

KONINKRIJK DER



NEDERLANDEN

Bureau voor de Industriële Eigendom



Hierbij wordt verklaard, dat in Nederland op 14 november 2003 onder nummer 1024787,  
ten name van:

**SARA LEE/DE N.V.**

te Utrecht

een aanvraag om octrooi werd ingediend voor:

"Samenstel van een waterverschaffingsinrichting en een reinigingssysteem voor het reinigen van  
de waterverschaffingsinrichting, een dergelijk reinigingssysteem en een werkwijze voor het  
reinigen van een waterverschaffingsinrichting ",

en dat de hieraan gehechte stukken overeenstemmen met de oorspronkelijk ingediende stukken.

Rijswijk, 03 januari 2005

De Directeur van het Bureau voor de Industriële Eigendom,  
voor deze,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'C.M.A. Streng'.  
Mw. C.M.A. Streng

BEST AVAILABLE COPY

## UITTREKSEL

Reinigingssysteem ingericht voor het reinigen van een waterverschaffingsinrichting die is voorzien van: een leidingwaterinlaat; een mineraaldoseereenheid met behulp waarvan op basis van leidingwater mineraalwater kan worden gegenereerd; waterbewerkingsmiddelen en een besturingseenheid die is ingericht om volgens een vooraf bepaald waterbewerkingsprogramma tenminste een deel van de waterbewerkingsmiddelen te besturen ten behoeve van het kunnen aanbieden van mineraalwater, waarbij het reinigingssysteem ten minste is voorzien van een reinigingsmiddeltank van waaruit, in gebruik, reinigingsmiddel direct of indirect kan worden toegevoerd aan de waterverschaffingsinrichting, waarin het reinigingssysteem is voorzien van een reinigingssysteem-besturingseenheid die is ingericht om volgens een vooraf bepaald reinigingsprogramma tenminste een deel van de waterbewerkingsmiddelen te besturen ten behoeve van het reinigen van tenminste een deel van de waterbewerkingsmiddelen.

Titel: Samenstel van een waterverschaffingsinrichting en een  
reinigingssysteem voor het reinigen van de waterverschaffingsinrichting,  
5 een dergelijk reinigingssysteem en een werkwijze voor het reinigen van een  
waterverschaffingsinrichting

De uitvinding heeft betrekking op een reinigingssysteem ingericht  
voor het reinigen van een waterverschaffingsinrichting die is voorzien van:  
10 een leidingwaterinlaat; een mineraaldoseereenheid met behulp waarvan op  
basis van leidingwater mineraalwater kan worden gegenereerd;  
waterbewerkingsmiddelen en een besturingseenheid die is ingericht om  
volgens een vooraf bepaald waterbewerkingsprogramma tenminste een deel  
van de waterbewerkingsmiddelen te besturen ten behoeve van het kunnen  
15 aanbieden van mineraalwater, waarbij het reinigingssysteem ten minste is  
voorzien van een reinigingsmiddeltank van waaruit, in gebruik,  
reinigingsmiddel direct of indirect kan worden toegevoerd aan de  
waterverschaffingsinrichting.

De uitvinding heeft tevens betrekking op een samenstel van een  
20 waterverschaffingsinrichting en een reinigingssysteem voor het reinigen  
van de waterverschaffingsinrichting, waarbij de  
waterverschaffingsinrichting is voorzien van: een leidingwaterinlaat; een  
mineraaldoseereenheid met behulp waarvan op basis van leidingwater  
mineraalwater kan worden gegenereerd en waterbewerkingsmiddelen.

25 Voorts heeft de uitvinding betrekking op een reinigingssysteem  
geschikt voor het reinigen van een samenstel volgens een der  
bovengenoemde samenstellen.

Daarnaast heeft de uitvinding betrekking op een werkwijze voor  
het reinigen van een waterverschaffingsinrichting die is voorzien van: een  
30 leidingwaterinlaat; waterbewerkingsmiddelen met behulp waarvan op basis  
van leidingwater mineraalwater kan worden gegenereerd; en ten minste een  
waterafgifte-uitlaat.

Tenslotte heeft de uitvinding betrekking op een samenstel van een waterverschaffingsinrichting en een reinigingssysteem voor het reinigen van de waterverschaffingsinrichting, waarbij de waterverschaffingsinrichting is voorzien van: een leidingwaterinlaat; een  
 5 mineraaldoseereenheid met behulp waarvan op basis van leidingwater mineraalwater kan worden gegenereerd; en waterbewerkingsmiddelen, en waarbij het reinigingssysteem ten minste is voorzien van een reinigingsmiddeltank van waaruit, in gebruik, reinigingsmiddel direct of indirect kan worden toegevoerd aan de waterverschaffingsinrichting.

- 10 Een voorbeeld van een waterverschaffingsinrichting volgens een samenstel zoals hierboven aangegeven, wordt beschreven in de internationale octrooiaanvraag WO 03/050045. De waterbewerkingsmiddelen kunnen in dit geval omvatten: een eerste voorraadvat dat, in gebruik, is gevuld met water waaraan mineralen zijn  
 15 toegevoegd. Het eerste voorraadvat kan bijvoorbeeld zijn voorzien van een koeleenheid voor het koelen van dit eerste voorraadvat. De waterbewerkingsmiddelen kunnen eveneens een fluïdumverbinding tussen de leidingwaterinlaat en het eerste voorraadvat omvatten. De waterbewerkingsmiddelen kunnen eveneens een in de eerste  
 20 fluïdumverbinding opgenomen filter omvatten. Een dergelijke filter kan in gebruik het leidingwater filteren. De waterverschaffingsinrichting kan zijn voorzien van een tweede voorraadvat dat, in gebruik, is gevuld met mineralen. Veelal zal dit tweede voorraadvat zijn voorzien van een doseereenheid voor het gedoseerd afgeven van mineralen vanuit het tweede  
 25 voorraadvat aan het eerste voorraadvat. Het is mogelijk dat de waterbewerkingsmiddelen een derde voorraadvat omvatten. Dit derde voorraadvat zal, in gebruik, eveneens zijn gevuld met water waar mineralen aan zijn toegevoegd. In het vervolg wordt met de term mineraalwater gerefereerd naar water waar mineralen aan zijn toegevoegd.

Het is mogelijk dat de waterbewerkingsmiddelen tevens een tussen het eerste voorraadvat en het derde voorraadvat tweede fluidumverbinding omvat voor het transporteren van mineraalwater vanuit het eerste voorraadvat naar het derde voorraadvat. Voorts kunnen de

5 waterbewerkingsmiddelen een waterafgifte-uitlaat voor het afgeven van mineraalwater uit het derde voorraadvat en/of het eerste voorraadvat omvatten. Het is ook mogelijk dat de waterverschaffingsinrichting verder is voorzien van ten minste een eerste recirculatiesysteem voor het afvoeren van mineraalwater uit het derde voorraadvat en voor het vervolgens weer  
10 toevoeren van het afgevoerde mineraalwater aan het derde voorraadvat. De waterbewerkingsmiddelen kunnen worden opgevat als middelen die in de waterverschaffingsinrichting in direct contact komen met het water dat voor consumptie geschikt is of geschikt wordt gemaakt.

In de waterverschaffingsinrichting kunnen eveneens leidingen,  
15 pompen en afsluitingskleppen zijn opgenomen. Ook deze kunnen worden beschouwd als waterbewerkingsmiddelen, wanneer het water dat voor consumptie geschikt wordt gemaakt, of geschikt is gemaakt, in contact komt met binnenwanden van dergelijke onderdelen.

Om met name groei van microben en algen op oppervlakken te  
20 voorkomen, dient het water in de waterverschaffingsinrichting in beweging te zijn. Diverse pompen en het recirculatiecircuit zijn onderdelen van de waterbewerkingsmiddelen die ervoor zorgen dat het water regelmatig in beweging is.

Een uitvoeringsvorm van een waterverschaffingsinrichting zoals  
25 beschreven in de hierboven genoemde internationale aanvraag kan zijn voorzien van een besturingseenheid die is ingericht om volgens een vooraf bepaald waterbewerkingsprogramma ten minste een deel van de waterbewerkingsmiddelen te besturen. Zo is het mogelijk dat het water wordt gerecirculeerd wanneer geruime tijd geen water van de  
30 waterverschaffingsinrichting wordt afgenomen of juist wanneer

mineraalwater van de waterverschaffingsinrichting wordt afgenomen en op basis van leidingwater nieuw mineraalwater moet worden gegenereerd.

Door de aanwezigheid van de besturingseenheid kan de waterverschaffingsinrichting in gebruik zeer eenvoudig zijn. Zo kan  
 5 automatisch na afname van mineraalwater door een gebruiker, als vanzelf door de inrichting nieuwe mineraalwater worden gegenereerd. Het is mogelijk dat bijvoorbeeld met behulp van een vlotter de nog aanwezige hoeveelheid water in een van de voorraadvaten wordt bepaald en dat bij een vooraf bepaalde nog aanwezige minimum hoeveelheid mineraalwater, de  
 10 besturingseenheid op basis van een signaal van de vlotter de bewerkingsmiddelen zodanig bestuurt dat vers leidingwater door de leidingwaterinlaat de waterverschaffingsinrichting instroomt en een nieuwe hoeveelheid mineraalwater wordt aangemaakt. Zo kan ook de waterverschaffingsinrichting de waterbewerkingsmiddelen tot op zekere  
 15 hoogte reinigen door automatisch, op gezette tijden, of na een periode waarin geen gebruik van de waterverschaffingsinrichtingen heeft plaats gevonden, het water door de waterbewerkingsmiddelen te spoelen en eventueel af te voeren, waarna automatisch de waterverschaffingsinrichting wederom leidingwater via de leidingwaterinlaat in de  
 20 waterverschaffingsinrichting kan toelaten voor het met behulp van de waterbewerkingsmiddelen genereren van vers mineraalwater.

De waterverschaffingsinrichting omvattende een besturingseenheid die is ingericht om volgens een vooraf bepaald waterbewerkingsprogramma ten minste een deel van de  
 25 waterbewerkingsmiddelen te besturen is, zoals hierboven aangegeven tot op zekere hoogte zelfreinigend uitgevoerd. Het is echter niet uitgesloten dat microben- en/of algengroei toch plaatsvindt binnen de waterbewerkingsmiddelen op posities waar bewegend water niet eenvoudig algengroei en/of microbengroei kan tegengaan, bijvoorbeeld omdat bewegend  
 30 water dergelijke posities nauwelijks aandoet bij het stromen door de

waterbewerkingsmiddelen. Het lijkt derhalve raadzaam om na een bepaalde periode een reinigingsmiddel toe te voegen aan de waterverschaffingsinrichting zodat door de aanwezigheid van het reinigingsmiddel in de waterverschaffingsinrichting een eventuele aanwezigheid van microben, algengroei en/of vervuiling in de waterbewerkingsmiddelen kan worden gereduceerd. Voorts kan het reinigingsmiddel zodanig zijn dat ook bacteriegroei in de waterverschaffingsinrichting wordt tegengegaan en/of zodanig zijn dat bacteriën worden gedood. In dat geval spreekt men ook wel van het desinfecteren van de waterverschaffingsinrichting, zoals dat in de regel ook zal plaatsvinden direct na het assembleren van de waterverschaffingsinrichting. Hiertoe zal de waterverschaffingsinrichting veelal worden gebruikt als onderdeel van een samenstel dat een waterverschaffingsinrichting en een reinigingssysteem voor het reinigen van de waterverschaffingsinrichting omvat. Een reinigingssysteem omvat in dit verband ten minste een reinigingsmiddeltank van waaruit, in gebruik, reinigingsmiddel direct of indirect kan worden toegevoegd aan de waterverschaffingsinrichting.

Een probleem is dat de waterverschaffingsinrichting een besturingseenheid omvat die is ingericht om volgens een vooraf bepaald programma van een eerste soort ten minste een deel van de waterbewerkingsmiddelen te besturen. Zoals hierboven uiteen is gezet is dit besturen gericht op het in beweging houden van het water en het reageren op het afnemen van mineraalwater door een gebruiker. Het draagt er weliswaar toe bij dat het reinigingsmiddel wellicht relatief snel zich door de waterbewerkingsmiddelen kan verspreiden waardoor op nagenoeg elke positie die in contact komt met het water reinigingsmiddel terecht kan komen, het leidt er tevens toe dat het reinigingsmiddel eenmaal in de waterverschaffingsinrichting opgenomen relatief moeilijk uit de waterverschaffingsinrichting kan worden verdreven.

Het probleem dat het reinigingsmiddel relatief moeilijk uit de waterverschaffingsinrichting kan worden gedreven kan zich overigens ook voordoen bij waterverschaffingsinrichtingen waarbij geen circulatie van het water plaatsvindt.

5 De uitvinding beoogt tegemoet te komen aan ten minste een nadeel van het samenstel zoals hierboven nader is beschreven.

Dit doel van de uitvinding is bereikt met een samenstel volgens de uitvinding die wordt gekenmerkt in dat het reinigingssysteem is voorzien van een reinigingssysteem-besturingseenheid die is ingericht om volgens  
10 een vooraf bepaald reinigingsprogramma ten minste een deel van de waterbewerkingsmiddelen te besturen ten behoeve van het reinigen van ten minste een deel van de waterbewerkingsmiddelen. Onder reinigen wordt in dit verband verstaan het reduceren van een in de waterverschaffingsinrichting aanwezige hoeveelheid veiligheid omvattende  
15 bijvoorbeeld microben en algengroei alsmede het reduceren van een in de waterverschaffingsinrichting aanwezige hoeveelheid reinigingsmiddel. Doordat het reinigingssysteem volgens de uitvinding een reinigingssysteem-besturingseenheid omvat is het mogelijk om de waterbewerkingsmiddelen anders te laten functioneren dan het functioneren tijdens bijvoorbeeld het  
20 op basis van leidingwater genereren van mineraalwater, omvat. Besturing van de waterbewerkingsmiddelen volgens een vooraf bepaald reinigingsprogramma kan bijvoorbeeld in een beginfase van het reinigen zijn gericht op het zodanig verspreiden van een reinigingsmiddel dat de waterbewerkingsmiddelen in contact komen met het reinigingsmiddel.  
25 Besturing van de waterbewerkingsmiddelen kan na de beginfase zijn gericht op het zodanig verdunnen van het reinigingsmiddel dat het reinigingsmiddel nagenoeg niet meer aanwezig is, althans slechts nog aanwezig kan zijn in een concentratie die lager is dan een vooraf bepaalde concentratie waarvan is vastgesteld dat die niet schadelijk is voor de  
30 gezondheid wanneer water met een dergelijke concentratie wordt gedronken



en/of geen merkbaar smaakeffect zal hebben op het voor consumptie geschikte gemaakte mineraalwater. Een voorbeeld van een dergelijk vooraf bepaald reinigingsprogramma zal later worden beschreven.

Bij voorkeur geldt dat de reinigingssysteem-besturingseenheid  
5 verbindbaar is met de besturingseenheid van een dergelijke  
waterverschaffingsinrichting. Dit biedt het voordeel dat de  
waterverschaffingsinrichting niet behoeft te zijn voorzien van directe  
verbindingen zoals bijvoorbeeld elektrische bedrading, tussen de  
waterbewerkingsmiddelen en de reinigingssysteem-besturingseenheid. De  
10 reinigingssysteem-besturingseenheid kan eenvoudigweg worden verbonden  
met de besturingseenheid van de waterverschaffingsinrichting en gebruik  
maken van de verbindingen tussen de waterbewerkingsmiddelen en de  
besturingseenheid van de waterverschaffingsinrichting.

Het is mogelijk dat de eerste en de tweede besturingseenheid  
15 integraal met elkaar zijn verbonden. Hieronder wordt tevens verstaan een  
situatie waarbij sprake is van één besturingseenheid die is ingericht om het  
waterbewerkingsprogramma uit te voeren en om desgewenst het  
reinigingsprogramma uit te voeren.

In een bijzondere uitvoeringsvorm geldt dat het reinigingssysteem  
20 tevens is voorzien van een waterinlaat voor het innemen van water. Zo kan  
het reinigingssysteem niet alleen een reinigingsmiddel toevoeren aan de  
waterverschaffingsinrichting maar tevens op basis van water  
reinigingsactiviteiten uitvoeren zoals hierna zal worden besproken.

Voorts kan gelden dat de waterinlaat zodanig verbindbaar is, of  
25 verbonden is, met de waterverschaffingsinrichting dat, in gebruik, water  
vanuit de waterverschaffingsinrichting de waterinlaat in kan stromen. Dit  
biedt het voordeel dat water dat eventueel aanwezig is in de  
waterverschaffingsinrichting kan worden aangewend voor het verdunnen  
van het reinigingsmiddel. Dit kan in het bijzonder een voordeel bieden  
30 wanneer een positie waar de waterverschaffingsinrichting is opgesteld is

voorzien van slechts één aanvoerpunt van leidingwater. Het is bijvoorbeeld mogelijk dat de waterleidinginlaat is voorzien van een vertakking, al dan niet voorzien van een klep, waarmee het mogelijk is om leidingwater de waterinlaat van het reinigingssysteem in te laten stromen.

- 5           In het bijzonder geldt dat de waterinlaat van het reinigingssysteem stroomafwaarts van de leidingwaterinlaat verbindbaar is of verbonden is met de waterverschaffingsinrichting. Een leidingwaterinlaat zal veelal aan het zicht zijn onttrokken en aan een achterzijde, in gebruik veelal tegen een muur geplaatste zijde, van de waterverschaffingsinrichting zijn geplaatst.
- 10   Wanneer het reinigingssysteem stroomafwaarts van de leidingwaterinlaat verbindbaar is of verbonden is met de waterverschaffingsinrichting biedt dit de mogelijkheid dat aansluiting van de waterinlaat van het reinigingssysteem op de waterverschaffingsinrichting eenvoudig kan plaatsvinden. Immers, de waterinlaat kan op de
- 15   waterverschaffingsinrichting worden aangesloten op een positie die bereikbaar is zonder de waterverschaffingsinrichting te moeten verplaatsen.

- Voorts kan gelden dat het reinigingssysteem is voorzien van ten minste een reinigingsmiddeluitlaat die verbindbaar is, of verbonden is, met de waterverschaffingsinrichting voor het in gebruik aan de
- 20   waterverschaffingsinrichting kunnen toevoegen van reinigingsmiddel. Dit biedt het voordeel dat het reinigingsmiddel vanuit het reinigingssysteem direct in waterverschaffingsinrichting terecht kan komen. Bij voorkeur geldt daarbij dat ten minste een reinigingsmiddeluitlaat van het reinigingssysteem stroomopwaarts van de waterbewerkingsmiddelen
- 25   verbindbaar is, of verbonden is, met waterverschaffingsinrichting. Dit biedt het voordeel dat het tevens mogelijk is om de reinigingsmiddeltank als onderdeel van het reinigingssysteem te plaatsen tussen de leidingwaterinlaat en de waterbewerkingsmiddelen van de waterverschaffingsinrichting. Hierdoor is een zeer efficiënte en snelle wijze
- 30   van reinigen van de waterverschaffingsinrichting mogelijk doordat het

leidingwater direct door het reinigingssysteem wordt voorzien van het reinigingsmiddel en vervolgens door de waterbewerkingsmiddelen stroomt ten behoeve van het reinigen van de waterbewerkingsmiddelen.

Het is mogelijk dat de reinigingssysteem-besturingseenheid tevens is ingericht voor het besturen van het reinigingssysteem.

In een bijzondere uitvoeringsvorm geldt dat het reinigingssysteem tevens ingericht is voor het reinigen van een dergelijke waterverschaffingsinrichting die tevens is voorzien van een eerste aansluitpunt voor het aansluiten op een elektrische energiebron en van een tweede aansluitpunt waarop het reinigingssysteem kan worden aangesloten voor het tevens aansluiten op de elektrische energiebron. Dit biedt het voordeel dat het reinigingssysteem niet behoeft te zijn voorzien van een lang elektrisch snoer voor het aansluiten op een elektrische energiebron. Een relatief kort snoer kan volstaan. Voorts kan dit betekenen dat de waterverschaffingsinrichting niet van de positie behoeft te worden verplaatst voor bijvoorbeeld het aansluiten van het reinigingssysteem direct op het elektriciteitsnetwerk waarvan een aansluitingspunt in de muur achter de waterverschaffingsinrichting kan zijn gelegen.

Bij voorkeur geldt dat het reinigingssysteem is voorzien van tenminste een filterhouder waarin bij gebruik van het reinigingssysteem tenminste een voor de waterverschaffingsinrichting bestemde filter kan worden opgenomen voor bijvoorbeeld het reinigen van de filter. Dit biedt de mogelijkheid dat de filter in het reinigingssysteem een speciale behandeling kan ondergaan. Dit kan bijvoorbeeld inhouden het door de filter laten stromen van water in een richting tegengesteld aan de richting waarin het water door de filter stroomt wanneer de filter in de waterverschaffingsinrichting is geplaatst. Voorts kan dit inhouden het blootstellen van de filter aan hoge druk van een stroom water voor het verwijderen van vuil uit de filter. Dit kan bij een nieuwe filter, maar ook bij een gebruikte filter plaatsvinden.

In het bijzonder geldt dat het reinigingssysteem is voorzien van een waterzuiveringsinrichting en een gezuiverd-water-uitlaat voor het zuiveren van water, respectievelijk het afvoeren van gezuiverd water. Dit heeft als voordeel dat het reinigingssysteem tevens gezuiverd water aan kan maken  
5 waarmee de waterverschaffingsinrichting kan worden gevuld ten behoeve van het voor gebruik in gereedheid brengen van de waterverschaffingsinrichting. Ook kan de waterverschaffingsinrichting worden gespoeld met gezuiverd water.

De uitvinding wordt thans toegelicht aan de hand van een  
10 tekening. Hierin toont:

Fig. 1 schematische een eerste mogelijke uitvoeringsvorm van een waterverschaffingsinrichting van een samenstel volgens de uitvinding;

Fig. 2 een aanzicht van een mogelijke uitvoeringsvorm van een waterverschaffingsinrichting van een samenstel volgens de uitvinding;

15 Fig. 3 in detail het derde voorraadvat van de inrichting volgens figuur 2;

Fig. 4 schematisch een tweede mogelijke uitvoeringsvorm van een waterverschaffingsinrichting van een samenstel volgens de uitvinding;

20 Fig. 5 een uitvoeringsvorm van een reinigingssysteem van een samenstel volgens de uitvinding.

In de tekening zijn gelijke onderdelen veelal voorzien van gelijke referentietekens.

In figuur 1 is met referentienummer 1 een eerste mogelijke uitvoeringsvorm van de waterverschaffingsinrichting voor het aanbieden  
25 van voor consumptie geschikt mineraalwater aangeduid. In het vervolg wordt de waterverschaffingsinrichting ook wel kortweg met inrichting aangeduid. De inrichting is voorzien van een leidingwaterinlaat 2 die in gebruik met een openstaande kraan kan worden verbonden. De leidingwaterinlaat wordt in deze specificatie soms ook wel  
30 waterleidinginlaat 2 genoemd. De inrichting is voorts voorzien van een

eerste voorraadvat 4 dat in gebruik met mineraalwater is gevuld. Voorts is de inrichting voorzien van een eerste fluïdumverbinding 6 tussen de inlaat 2 en het eerste voorraadvat 4. De eerste fluïdumverbinding 6 omvat een leiding 7 die zich uitstrekt van de inlaat 2 naar het eerste voorraadvat 4. In  
 5 de fluïdumverbinding 6 is eventueel een druk regeleenheid 8 opgenomen en een filter 10. Indien de leidingwatervoordruk hoog genoeg is, is de drukregeleenheid niet nodig. Een inlaat van de drukregeleenheid 8 is verbonden met de leidingwaterinlaat 2. Voorts is een uitlaat van de drukregeleenheid 8 verbonden met een inlaat van het filter 10. De  
 10 drukregeleenheid 8 is bijvoorbeeld voorzien van een pressure switch 8a, een pomp 8b en een expansie vat 8c. Wanneer de pressure switch 8a aan is, genereert de pomp 8b een druk van 25 Psi ( $\approx 172 \text{ kPa} = 172 \cdot 10^3 \text{ kg/(m.s}^2\text{)}$ ) wanneer de pressure switch 8a uit is, genereert deze een druk van 35 Psi ( $\approx 241 \text{ kPa} = 241 \cdot 10^3 \text{ kg/(m.s}^2\text{)}$ ).

15 Voorts is het filter 10 eventueel nog verbonden met een expansievat 12 en een pressure switch 14.

Het filter 10 is ingericht voor het filteren van leidingwater dat van de leidingwaterinlaat 2 via de fluïdumverbinding 6 naar het eerste voorraadvat 4 stroomt. In de fluïdumverbinding 6 is voorts nog een klep 15  
 20 opgenomen voor het openen en vrijgeven van de fluïdumverbinding 6.

De inrichting is voorts voorzien van een tweede voorraadvat 16 dat in gebruik is gevuld met mineralen. Het voorraadvat 16 kan hierbij bijvoorbeeld zijn gevuld met een visceus mineralenconcentraat of met mineralen in poeder (droge) vorm. De inrichting omvat voorts een  
 25 doseereenheid 18 voor het gedoseerd afgeven van mineralen uit het tweede voorraadvat 16 aan het eerste voorraadvat 4. De doseereenheid 18 kan bijvoorbeeld zijn uitgevoerd zoals omschreven in de Nederlandse octrooiaanvraag 1012395.

De inrichting is verder voorzien van een koeleenheid 20 voor het  
 30 koelen van het eerste voorraadvat 4. Het eerste voorraadvat 4 wordt in deze

specificatie derhalve ook wel met koudwatertank aangeduid. In het eerste voorraadvat 4 is een temperatuursensor 22 opgenomen die de temperatuur van het mineraalwater dat zich in het voorraadvat 4 bevindt meet. De gemeten temperatuur wordt aan een controle-eenheid 24 doorgegeven. De

5 controle-eenheid 24 wordt in deze specificatie ook wel besturingseenheid 24 genoemd. De controle-eenheid 24 stuurt op basis van de gemeten temperatuur de koeleenheid aan opdat deze het mineraalwater dat zich in het eerste voorraadvat 4 bevindt naar een vooraf bepaalde gekoelde

10 temperatuur regelt. In het algemeen zal deze temperatuur lager zijn dan kamertemperatuur bijvoorbeeld 4-16 graden. De koeleenheid 20 laat hiertoe via een leiding 26 een koelvloeistof naar een warmte wisselaar 28 stromen welke warmtewisselaar is verbonden met het eerste voorraadvat 4. De koelvloeistof doorstroomt de warmtewisselaar 28 voor het koelen van het

15 mineraalwater dat zich in het eerste voorraadvat 4 bevindt. De koelvloeistof wordt vervolgens via een leiding 30 teruggevoerd naar de koeleenheid 20. De inrichting is voorts nog voorzien van een ventilator 32 of een statische koeler zoals bijvoorbeeld een peltierelement voor het koelen van de koelvloeistof in de leiding 30 alsmede voor het koelen van de koeleenheid 20. In het bijzonder kan het tweede voorraadvat 16 ook worden gekoeld met

20 behulp van de koeleenheid 20 of met behulp van een andere koeleenheid (niet getoond).

De inrichting is verder voorzien van een derde voorraadvat 34 dat, in gebruik, eveneens is gevuld met mineraalwater. De inrichting is voorzien van een met de hand bedienbare eerste uitlaat 36 die via een leiding 38 met

25 het eerste voorraadvat 4 is verbonden. In de leiding 38 is een pomp 40 opgenomen alsmede een filter 42, in het bijzonder een membraanfilter voor het verwijderen van virussen of bacteriën. De inrichting is verder voorzien van een eerste recirculatiesysteem 44 voor het afvoeren van mineraalwater uit het derde voorraadvat en voor het vervolgens weer toevoeren van

30 afgevoerd mineraalwater aan het derde voorraadvat. Het

recirculatiesysteem 44 omvat hiertoe een leidingstelsel 46 waarvan een inlaat 48 zich bij een bodem van het derde voorraadvat 34 bevindt en waarvan een recirculatie uitlaat 50 zich nabij een bovenzijde van het derde voorraadvat 34 bevindt. De leiding 38 is stroomafwaarts van het

5 membraanfilter 42 middels een leiding 52 en een leiding 54 via een klep 56 met het leidingstelsel 46 verbonden. Wanneer de uitlaat 36 is gesloten en de klep 56 is geopend vormen de leidingen 38, 52, 54 en een deel van leidingstelsel 46 aldus een tweede fluïdumverbinding tussen het eerste voorraadvat en het derde voorraadvat voor het transporteren van

10 mineraalwater vanuit het eerste voorraadvat naar het derde voorraadvat. Er geldt dus dat de tweede fluïdumverbinding zich tenminste voor een deel uitstrekt door tenminste een deel van het eerste recirculatiesysteem. Dit mineraalwater wordt dan vanuit het eerste voorraadvat 4 door de pomp 40 naar het recirculatiesysteem 44 gepompt. In het leidingstelsel 46 van het

15 recirculatiesysteem is een pomp 58 opgenomen die het mineraalwater vervolgens verder pompt zodat dit via de recirculatie uitlaat 50 in het derde voorraadvat 34 wordt gepompt. Het derde voorraadvat 34 is voorts nog voorzien van een vlotter 60 die een schakelaar 62 bekrachtigd wanneer het niveau van het mineraalwater in het derde voorraadvat 34 een vooraf

20 bepaalde waarde overschrijdt. Bij voorkeur kan de vlotter de schakelaar in een hoge stand zetten bij een hoog water niveau, in middenstand zetten bij een wenselijk niveau van het water, en in een lage stand zetten bij een laag niveau van het water.

Een wand 64 van het voorraadvat is bij voorkeur althans voor een

25 deel transparant uitgevoerd. Wanneer de klep 56 is gesloten en de pomp 58 in bedrijf is zal het water middels het recirculatiesysteem 44 worden gerecirculeerd waarbij dit water vanuit de recirculatie uitlaat 50 tegen een binnenzijde 66 van de wand 64 van het derde voorraadvat spuit. In dit voorbeeld spuit het mineraalwater vanuit de recirculatieuitlaat 50 tegen het

30 transparante deel van de wand 64 van het derde voorraadvat 34. Zoals te

zien is in figuur 2 geldt in dit voorbeeld dat de inrichting verder is voorzien van een behuizing 65 waarin alle genoemde onderdelen met uitzondering van het derde voorraadvat 34 en de uitlaat 36 zijn opgenomen. Het eerste voorraadvat 4, het tweede voorraadvat 16, de drukregeleenheid 8 en het filter 10, het filter 42, de pomp 58 etc. zijn derhalve opgenomen in de behuizing 65 en onttrokken aan het oog. In dit voorbeeld geldt voorts dat het derde voorraadvat 34 (zie figuur 3) aan zijn bovenzijde bolvormig is uitgevoerd waarbij het transparante deel van de wand 64 tenminste een deel van het bolvormige deel omvat. In dit voorbeeld geldt dat het gehele voorraadvat 34 transparant is uitgevoerd en zich geheel buiten de behuizing bevindt. In dit voorbeeld vormt de leiding 38 een derde fluïdumverbinding tussen het eerste voorraadvat en de eerste uitlaat 36 voor het afgeven van gekoeld mineraalwater uit het eerste voorraadvat. De inrichting is verder voorzien van een tweede uitlaat 68 voor het via een vierde fluïdumverbinding vormende leiding 69 afgeven van mineraalwater uit het derde voorraadvat 34. De eerste uitlaat 36 en de tweede uitlaat 68 zijn in dit voorbeeld nabij elkaar geplaatst, dusdanig dat vanuit beide uitlaten mineraalwater aan een houder als een beker of kopje kan worden toegevoerd zonder dat de houder behoeft te worden verplaatst.

20 Zoals te zien is in figuur 2 zijn de eerste en de tweede uitlaat 36, 68 onder het derde voorraadvat 34 geplaatst zodat de gebruiker de indruk krijgt dat het water dat uit de eerste uitlaat 36 stroomt uit het derde voorraadvat 34 afkomstig is.

25 Het derde voorraadvat 34 hangt middels een steun 70 en een opstaande wand 71 boven een plateau 72 van de behuizing 67. De derde fluïdumverbinding die het eerste voorraadvat 4 met de eerste uitlaat 36 verbindt strekt zich hierbij uit door de steun 70. Deze is aldus onzichtbaar voor de gebruiker. Dit geldt eveneens voor de leidingen 48 en 52, dat wil zeggen, voor het eerste recirculatiesysteem en de tweede fluïdumverbinding.



Verder strekken de derde fluïdumverbinding en de leidingen 46, 52 zich verder achter of door de opstaande wand 71 uit naar de behuizing 67.

De inrichting is verder voorzien van een vijfde fluïdumverbinding tussen het derde voorraadvat 34 en het eerste voorraadvat 4 voor het  
 5 transporteren van mineraalwater vanuit het derde voorraadvat terug naar het eerste voorraadvat. Deze vijfde fluïdumverbinding omvat in dit voorbeeld een leiding 74 waarvan een inlaat 76 is verbonden met het recirculatiesysteem 44 en waarvan een uitlaat 78 uitmondt in het eerste voorraadvat alsmede een deel van het leidingstelsel 46. Voorts is in de  
 10 leiding 74 een klep 79 opgenomen. In feite vormt de leiding 74 een zesde fluïdumverbinding die zich uitstrekt van het eerste recirculatiesysteem 44 naar het eerste voorraadvat 4. Door het openen van de klep 79 kan mineraalwater vanuit het derde voorraadvat 34 worden teruggevoerd naar het eerste voorraadvat 4. Ook de vijfde fluïdumverbinding is dus aan het oog  
 15 onttrokken zoals omschreven voor de derde fluïdumverbinding. De inrichting is verder nog voorzien van tenminste een tweede recirculatiesysteem 80 voor het afvoeren van mineraalwater uit het eerste voorraadvat en voor het vervolgens weer terugvoeren van het afgevoerde mineraalwater naar het eerste voorraadvat. Dit tweede recirculatiesysteem  
 20 wordt in dit voorbeeld gevormd door de leiding 38, de leiding 52, en een leiding 82 die de leiding 52 en de leiding 74 met elkaar verbindt. Er geldt dus dat de tweede fluïdumverbinding zich uitstrekt door tenminste een deel van het tweede recirculatiesysteem. In de leiding 82 is een klep 84 opgenomen. Indien de klep 84 is geopend wordt het water via de genoemde  
 25 leidingen gerecirculeerd, dat wil zeggen dat het middels de leiding 38 uit het eerste voorraadvat 4 stroomt en via de leidingen 52, 82 en 74 weer aan het eerste voorraadvat 4 wordt toegevoerd. Het recirculatiesysteem 80 omvat het filter 42 om microbiële en/of algengroei (lagere planten) in de mineraalwatervoorraden te voorkomen. Microbieel is dan protozoa,  
 30 bacteriën of virussen

Filter 42 zit nu in het recirculatiesysteem 80, maar zou ook wel in het recirculatiesysteem 44 kunnen zitten of parallel aan leiding 46 waarbij een gedeelte continue gefilterd wordt. Dit heeft verschillende werkwijzen voor het reinigen van het water tot gevolg. Of periodiek over recirculatiesysteem 80 of continue over recirculatiesysteem 44 .

Het eerste voorraadvat 4 is nog voorzien van een overloop 86 voor het afvoeren van mineraalwater uit het eerste vat wanneer het niveau van het mineraalwater in het eerste voorraadvat een eerste vooraf bepaalde waarde overschrijdt. Voorts is het derde voorraadvat nog voorzien van een overloop 88 voor het afvoeren van mineraalwater uit het derde voorraadvat wanneer het niveau van het mineraalwater in het derde voorraadvat een tweede vooraf bepaalde waarde overschrijdt. De tweede overloop mondt uit in het plateau 72. Het plateau 72 is verbonden met een afvoerkanaal 90 voor het afvoeren van (bijvoorbeeld gemorst) mineraalwater van het plateau. Ook wordt aldus mineraalwater dat uit het derde voorraadvat 34 stroomt doordat het mineraalwaterniveau de tweede vooraf bepaalde waarde overschrijdt via het plateau 72 via de leiding 90 afgevoerd.

De besturingsinrichting 24 bestuurt elk van de genoemde kleppen en pompen alsmede de koeleenheid 20.

Er geldt in dit voorbeeld dus dat elke fluidumverbinding die zich van uit de behuizing 67 naar het derde voorraadvat 34 of de eerste uitlaat 36 uitstrekt aan het oog is onttrokken en dat het eerste voorraadvat, het tweede voorraadvat, de koeleenheid en de doseereenheid aan het oog zijn onttrokken.

De tot op dit punt omschreven inrichting werkt als volgt. Leidingwater wordt via de eventuele drukeenheid 8 aan het filter toegevoerd. Het filter 10 is bijvoorbeeld ingericht voor het uit het leidingwater filteren van sediment, vuil, roest, geurstoffen en smaakstoffen, mineralen en/of zouten en/of micro-organismen. Tevens kan het filter een reverse osmose membraan, een ionenwisselaar en/of een distillatie

inrichting omvatten. De filter kan eveneens een koolfilter omvatten  
 Hierdoor worden organische en anorganische bestanddelen of componenten  
 verwijderd.

Het aldus gefilterde water wordt via de eerste fluïdumverbinding 6  
 5 aan het eerste voorraadvat 4 toegevoerd wanneer de klep 15 is geopend. Het  
 water niveau in het eerste voorraadvat zal hierdoor gaan stijgen. Het eerste  
 voorraadvat is nog voorzien van een vlotter 94 met een schakelaar die  
 aangeeft wanneer een gewenst niveau in het eerste voorraadvat 4 is bereikt.  
 De schakelaars staan in verbinding met de controle-eenheid 24 die  
 10 vervolgens of tegelijkertijd in de juiste verhouding de klep 15 sluit en de  
 pomp 8b uitschakelt. Vervolgens stuurt de besturingsinrichting 24 de  
 doseringsinrichting 18 aan voor het toevoegen van mineralen aan het  
 gefilterde water. Aldus ontstaat mineraalwater in het vat 4. Teneinde de  
 mineralen met het mineraalwater goed te mengen bewerkstelligd de  
 15 besturingsinrichting 24 dat het mineraalwater in het eerste voorraadvat 4  
 wordt gerecirculeerd via het tweede recirculatiesysteem 80. Hiertoe zullen  
 de kleppen 56 en 79 zijn gesloten en is de klep 84 geopend. Voorts zal de  
 pomp 40 in werking zijn. Uiteraard kan het mengen van water met de  
 mineralen eveneens worden uitgevoerd door middel van een roerder die in  
 20 het eerste voorraadvat 4 is opgenomen. Ook kan een statische menger  
 worden toegepast. Ook is het denkbaar dat geen recirculatie of roeren  
 plaatsvindt. De besturingseenheid 24 kan voorts bewerkstelligen dat het  
 derde voorraadvat 34 wordt gevuld met mineraalwater vanuit het eerste  
 voorraadvat. Hiertoe worden de kleppen 78 en 84 gesloten en wordt de klep  
 25 56 geopend. Aldus wordt mineraalwater vanuit het eerste voorraadvat 4  
 toegevoerd aan het recirculatiesysteem 44. Dit mineraalwater wordt  
 vervolgens door de pomp 58 in het derde voorraadvat 34 gespoten. Wanneer  
 de vlotter 60 aangeeft dat het voorraadvat tot de gewenste vooraf bepaalde  
 waarde is gevuld bedient de vlotter 60 de schakelaar 62 die in verbinding  
 30 staat met de besturingseenheid 24. De besturingseenheid 24 stopt dan het

toevoeren van mineraalwater vanuit het eerste voorraadvat naar het derde voorraadvat. Indien het derde voorraadvat veel groter is dan het eerste voorraadvat kan, wanneer het eerste voorraadvat leeg is, het eerste voorraadvat worden gevuld met nieuw mineraalwater dat wordt

5 aangemaakt op basis van leidingwater en de in het tweede voorraadvat opgeslagen mineralen zoals hiervoor is besproken. Hiermee kan het derde voorraadvat 34 verder worden gevuld van uit het eerste voorraadvat 4. Dit proces kan desgewenst een aantal malen worden herhaald totdat het derde voorraadvat 34 is gevuld.

- 10 Wanneer het derde voorraadvat 34 is gevuld bewerkstelligt de besturingseenheid 24 dat de recirculatie inrichting 44 actief is. Hierdoor wordt via leiding 46 mineraalwater uit het derde voorraadvat gepompt en vervolgens teruggepompt via de recirculatie uitlaat 50. Het water spuit
- 15 hierbij tegen de binnenzijde 66 van het derde voorraadvat. In dit voorbeeld spuit het mineraalwater vanuit de recirculatieuitlaat 50 verticaal omhoog tegen een bolvormige bovenzijde 93 van het derde voorraadvat 34 (zie figuur 3). In figuur 3 is te zien dat het gehele derde voorraadvat 34 transparant is uitgevoerd. De verticale mineraalwaterstraal van uit de recirculatie uitlaat
- 20 50 is aangeduid met referentienummer 95. Periodiek wordt de tweede recirculatie-inrichting 80 in werking gezet. Het koude water aanwezig in het leidingen 38, pomp 40 en filter 42 zal geleidelijk aan opwarmen. Om het water in leiding 38 koel te houden wordt periodiek klep 84 geopend terwijl
- 25 kleppen 56 en 87 gesloten blijven zodat het opgewarmde water aanwezig in leiding 38 wordt geretourneerd naar vat 4 en vervangen door koud water uit vat 4. Tegelijkertijd wordt ook het water gefilterd over filter 42 ter
- 30 verwijdering van ongewenste bestanddelen in het water als algen, microben of smaak- of geurstoffen. Het filter kan daarom worden voorzien van een microfilter zoals een capillair membraan of een keramisch filter of een koolfilter. Ook is een combinatie van een microfilter en een koolfilter
- mogelijk. Om bijvoorbeeld bacteriegroei, energieverlies en/of

condensvorming te voorkomen kan deze filter of combinatie van filter ook in het eerste voorraadvat worden opgenomen dat immers gekoeld wordt.

Wanneer een gebruiker de eerste uitlaat 36 opent wordt een kopje dat op het plateau 72 is geplaatst gevuld met gekoeld mineraalwater dat afkomstig is uit het eerste voorraadvat. Hierdoor zal het niveau van het water in het eerste voorraadvat dalen hetgeen wordt gedetecteerd met behulp van de vlotter 94 waarna het eerste voorraadvat weer kan worden bijgevuld met leidingwater en mineralen zoals hiervoor is besproken. De gebruiker krijgt hierbij overigens de indruk dat hij water tapt dat uit het derde voorraadvat 34 afkomstig is.

Wanneer een gebruiker daarentegen ongekoeld mineraalwater wenst te nuttigen kan hij de tweede uitlaat 68 openen voor het toevoeren van ongekoeld mineraalwater vanuit het derde voorraadvat naar een houder die zich op het plateau 72 bevindt. Met behulp van de schakelaar 62 wordt gedetecteerd dat het voorraadvat niet volledig is gevuld tot het vooraf bepaalde eerste niveau. De centrale eenheid 24 kan dan bewerkstelligen dat het derde voorraadvat vanuit het eerste voorraadvat wordt bijgevuld. Het is echter ook mogelijk dat het derde voorraadvat pas wordt bijgevuld wanneer het mineraalwater niveau is gedaald tot beneden een vooraf bepaald tweede niveau dat lager is dan het eerste niveau. Het derde voorraadvat kan hiertoe zijn voorzien van een tweede vlotter/schakelaar combinatie. Het waterniveau bevindt zich dan altijd tussen het eerste en tweede vooraf bepaalde niveau. Dienovereenkomstig kan ook het eerste voorraadvat zijn voorzien van een tweede vlotter/schakelaar combinatie zodat het waterniveau in het eerste voorraadvat ook wordt bijgevuld tot een derde vooraf bepaald niveau wanneer het niveau daalt tot een vierde vooraf bepaald niveau dat lager is dan het derde vooraf bepaald niveau. Periodiek kan de inhoud van vat 34 gekoeld en gereinigd door een gedeelte van de inhoud van vat 34 via klep 78 te recirculeren naar vat 4. Via het recirculatiesysteem 80, leiding 54 en leiding 58 wordt daarna dan weer koud water uit vat 4 via

filter 42 teruggevoerd naar vat 34. Dit heeft het voordeel dat periodiek het water in vat 34 wordt gereinigd van eventueel aanwezige microbiële verontreinigingen of algen.

5 Wanneer het gewenst is om het derde voorraadvat 34 leeg te laten lopen kan de klep 79 worden geopend. Het mineraalwater stroomt dan vanuit het derde voorraadvat naar het eerste voorraadvat. Eventueel kan een overvloed aan mineraalwater uit het eerste voorraadvat worden afgevoerd via de overloop 86.

10 In dit voorbeeld is de inrichting verder nog voorzien van een afval waterbak 100 waarin mineraalwater dat via de overloop 86 uit het eerste voorraadvat stroomt worden opgevangen.

Voorts wordt water dat via de leiding 90 wegstroomt vanaf het plateau 72 in deze voorraadbak 100 opgevangen. De voorraadbak is nog voorzien van een vuilfilter 102 alsmede een overloop 104 voor het afvoeren van afvalwater wanneer het niveau van het afvalwater in de voorraadbak 15 100 een vooraf bepaalde waarde overschrijdt. Voorts is in de afvalbak 100 een vlotter 106 opgenomen die een schakelaar 107 bedient. De schakelaar 107 bekrachtigt een pomp 108 voor het afvoeren van afvalwater uit de bak 100 wanneer de vlotter boven een vooraf bepaalde waarde stijgt. Dit 20 afvalwater wordt onder druk aan een leiding 110 toegevoerd die bijvoorbeeld uitmondt in het riool. De leiding 110 staat via een leidingstuk 112 eveneens in verbinding met het filter 10 voor het afvoeren van afvalmaterialen vanuit het filter 10 naar het riool.

25 In Fig. 4 wordt schematisch een tweede mogelijke uitvoeringsvorm van een inrichting volgens de uitvinding getoond. In de figuren 1 en 4 zijn met elkaar overeenkomende onderdelen van zelfde referentienummers voorzien.

Bij de tweede uitvoeringsvorm geldt dat de eerste 30 fluïdumverbinding 6 is voorzien van een leiding 140 die zich uitstrekt van de inlaat 2 naar het eerste recirculatiesysteem 44 en een leiding 74 die zich

uitstrekt voor het eerste recirculatiesysteem 44 naar het eerste voorraadvat 4. De eerste fluïdumverbinding omvat hierbij ook een deel van het eerste recirculatiesysteem 44 (dat is gelegen tussen de aansluitpunten van de leiding 140 met het eerste recirculatiesysteem 44 en de leiding 74 met het eerste recirculatiesysteem 44).

Bij het opstarten van de inrichting stroomt het leidingwater via de leiding 140, een deel van het eerste recirculatiesysteem 44 en de leiding 74 wanneer een klep 120 is geopend vanuit de leidingwaterinlaat 2 naar het eerste voorraadvat 4 en eventueel naar het derde voorraadvat 34. Dit betekent dat de eerste fluïdumverbinding zich dan uitstrekt van de inlaat 2 tot aan het eerste voorraadvat 4. Tussen de leidingwaterinlaat 2 en het eerste voorraadvat 4 opgenomen eerste fluïdumverbinding wordt in dit geval dus gevormd door de leiding 140, een deel van een leiding 141 van het eerste recirculatiesysteem 44, de leiding 74 en de uitlaat 78. In de leiding 140 is een filter 10 op een stroomafwaarts gelegen positie van de leidingwaterinlaat 2 aangebracht. Deze filter omvat bij voorkeur een Reverse Osmose (RO)-filter. Voorts is tussen de leidingwaterinlaat 2 en de RO-filter 10 een terugslagklep 129 opgenomen. Tussen de leidingwaterinlaat 2 en de terugslagklep 129 is de kraan 2a aangebracht. Bij voorkeur is tussen de RO-filter 10 en de terugslagklep 129 een vuilwaterfilter 10a opgenomen. De leiding 141 sluit aan op leiding 74. Die met behulp van een uitlaat 78 uitmondt in het eerste voorraadvat 4. In de leiding 140 is voorts een debietmeter of volumemeter 121 opgenomen. De leiding 74 omvat een kraan of klep 120. In het eerste voorraadvat 4 bevindt zich een vlotter met een schakelaar 126. De vlotter 126 met de schakelaar is voorzien van drie standen, te weten: een laagste stand bij een laag niveau van het water in het eerste voorraadvat 4; een hoogste stand bij een hoog niveau van het water in het eerste voorraadvat 4 en een middenstand die geldt wanneer het water een tussen het hoogste en het laagste gelegen niveau aanneemt.

De schakelaar 126 staat in verbinding met de controle-eenheid 24. Wanneer de schakelaar 126 de laagste stand aanneemt draagt de controle-eenheid 24 er zorg voor dat de klep 120 is geopend. Dit vindt plaats bij het opstarten van de inrichting wanneer de inrichting wordt gevuld met

5 leidingwater. Het leidingwater wordt in dat geval via de eerste fluïdumverbinding aan het eerste voorraadvat 4 toegevoerd, tenminste totdat de schakelaar 126 een tussen de laagste en hoogste stand gelegen stand aanneemt.

In deze uitvoeringsvorm staat de debiet- of volumemeter 121 in

10 verbinding met de controle-eenheid 24. Op basis van een vooraf bepaalde door de meter 21 gemeten hoeveelheid water draagt de controle-eenheid er zorg voor dat de doseereenheid 18 mineralen vanuit het tweede voorraadvat 16 afgeeft aan het eerste voorraadvat 4. Ook deze uitvoeringsvorm is voorzien van een koeleenheid 20 voor het koelen van het eerste voorraadvat

15 4. Voorts is ook deze uitvoeringsvorm voorzien van een derde voorraadvat dat, in gebruik, is gevuld met mineraalwater. De inrichting is verder voorzien van een tweede recirculatiesysteem 80 voor het afvoeren van mineraalwater uit het eerste voorraadvat 4 en voor het vervolgens weer toevoeren van het afgevoerde mineraalwater aan het eerste voorraadvat 4.

20 Deze inrichting is tevens voorzien van een tweede fluïdumverbinding tussen het eerste voorraadvat 4 en het derde voorraadvat 34 voor het transporteren van het mineraalwater vanuit het eerste voorraadvat 4 naar het derde voorraadvat 34. De tweede fluïdumverbinding omvat de leiding 38, een deel van de leiding 54 en een deel van de leiding

25 141. De tweede fluïdumverbinding wordt in deze uitvoeringsvorm dus gevormd door een deel van het tweede recirculatiesysteem 80, een deel van het eerste recirculatiesysteem 44 en de recirculatie-uitlaat 50. De tweede fluïdumverbinding strekt zich dus voor tenminste een deel uit door tenminste een deel van het eerste recirculatiesysteem. In het tweede

30 recirculatiesysteem 80 is de leiding 38 opgenomen die is verbonden met het



eerste voorraadvat 4. In de leiding 38 is voorts een pomp 40 alsmede een filter 42 opgenomen. Vanuit de leiding 38 kan het water via een klep 122 terecht komen in het eerste recirculatiesysteem 44 van waaruit het mineraalwater kan stromen naar de recirculatie-uitlaat 50 om zodoende in het derde voorraadvat 34 terecht te komen. Met andere woorden, het tweede recirculatiesysteem omvat de leiding 38, een deel van de leiding 141, de leiding 54 en de leiding 74. Het tweede recirculatiesysteem 80 omvat dus een deel van het eerste recirculatiesysteem 44. Ook geldt dus dat de tweede fluïdumverbinding zich uitstrekt door tenminste een deel van het tweede recirculatiesysteem. De inrichting omvat tevens een uitlaat voor het afgeven van mineraalwater uit een derde voorraadvat 34 en/of het eerste voorraadvat 4.

In de in Fig. 4 getoonde uitvoeringsvorm vormt uitlaat 36 de uitlaat voor het afgeven van mineraalwater uit het eerste voorraadvat en voor een uitlaat 68 de uitlaat voor het afgeven van mineraalwater uit het derde voorraadvat 34. Het eerste recirculatiesysteem 44 is tevens geschikt voor het afvoeren van mineraalwater uit het derde voorraadvat 34 en voor het via leiding 74, wanneer een klep 120 open staat, vervolgens weer toevoegen van het afgevoerde mineraalwater aan het derde voorraadvat 34. Aldus is een vijfde fluïdumverbinding aanwezig, gevormd door de leiding 54, de leiding 141, de leiding 74 en de uitlaat 78, die zich uitstrekt van het derde voorraadvat naar het eerste voorraadvat. In feite vormt hier de leiding 74 een zesde fluïdumverbinding die zich uitstrekt van het eerste recirculatiesysteem 44 naar het eerste voorraadvat 4.

De inrichting is ook in deze uitvoeringsvorm voorzien van een derde fluïdumverbinding tussen het eerste voorraadvat 4 en een eerste uitlaat 36 van de tenminste ene uitlaat voor het afgeven van gekoeld mineraalwater uit het eerste voorraadvat 4. De derde fluïdumverbinding wordt gevormd door leiding 38 waarin in dit geval pomp 40 en filter 42 zijn opgenomen. Uitlaat 68 is via een vierde fluïdumverbinding verbonden met het derde

voorraadvat 34 voor het afgeven van mineraalwater uit het derde  
 voorraadvat 34. De vierde fluïdumverbinding wordt gevormd door leiding  
 69. De inrichting is zoals gezegd tevens voorzien van een vijfde  
 fluïdumverbinding tussen het derde voorraadvat 34 en het eerste  
 5 voorraadvat 4 voor het transporteren van mineraalwater vanuit het derde  
 voorraadvat 34 terug naar het eerste voorraadvat 4. De vijfde  
 fluïdumverbinding wordt in dit geval gevormd door leiding 54, leiding 141,  
 leiding 74 en uitlaat 78. Ook in dit geval kan het tweede recirculatiesysteem  
 80 worden aangewend voor het afvoeren van mineraalwater uit het eerste  
 10 voorraadvat 4 en voor het vervolgens weer toevoeren van het afgevoerde  
 mineraalwater aan het eerste voorraadvat 4. Vanuit het tweede  
 recirculatiesysteem 80 kan het water immers via klep 122 in het eerste  
 recirculatiesysteem stromen. Met andere woorden, zoals reeds gesteld, het  
 eerste recirculatiesysteem is met het tweede recirculatiesysteem verbonden.  
 15 Via leiding 74 en uitlaat 78 kan het water dan wederom terechtkomen in  
 het eerste voorraadvat 4. De in figuur 4 getoonde uitvoeringsvorm van de  
 inrichting kan zijn voorzien van een leiding 150 en een daarin opgenomen  
 klep 152 die zich uitstrekt tussen het derde voorraadvat 34 en het eerste  
 voorraadvat 4 of zoals in het getoonde voorbeeld zich uitstrekt van het derde  
 20 voorraadvat 34 naar de leiding 74 tussen de klep 120 en het eerste  
 voorraadvat 4. Via leiding 150 en via leiding 74 is het mogelijk om  
 leidingwater van de inlaat 2 naar het eerste voorraadvat 4 te laten stromen.  
 Dit kan bijvoorbeeld plaatsvinden bij het opstarten van de inrichting. Bij  
 gebruikmaking van leiding 74 ~~wanneer de~~ klep 120 open is, stroomt het  
 25 leidingwater dan vanaf de inlaat 2 via leiding 140 naar het tweede  
 recirculatiesysteem 80 om vervolgens via pomp 58 en leiding 141 door de  
 alsdan geopende klep 120 in leiding 74 terecht te komen. Bij gebruikmaking  
 van leiding 150 stroomt het leidingwater alsdan vanaf de inlaat 2 via leiding  
 140 naar het eerste recirculatiesysteem 80 om vervolgens via pomp 58,  
 30 leiding 141 en recirculatieuitlaat 50 in het derde voorraadvat 34 terecht te

komen. Vanuit het derde voorraadvat 34 stroomt het leidingwater dan via leiding 150 met de daarin alsdan geopende klep 152 in leiding 74 en vervolgens in het eerste voorraadvat terecht komt. Functioneel maken de leidingen 150 en 74 in een dergelijke situatie ook deel uit van de eerste  
 5 fluïdumverbinding die zich immers uitstrekt van de inlaat 2 naar het eerste voorraadvat 34. Deze situatie kan ook optreden wanneer tijdens het gebruik het niveau van het water in het eerste voorraadvat 4 zeer laag is als gevolg van bijvoorbeeld overmatig gebruik van de inrichting, een reparatie, een schoonmaak etc. Ook bij normaal gebruik is het mogelijk dat leidingwater  
 10 via de leidingen 74 en/of 150 in het eerste voorraadvat terecht komt, al zal het leidingwater dan gemengd zijn met bijvoorbeeld in het eerste recirculatiesysteem 44 stromende mineraalwater.

De leidingen 74 en 150 zijn ook bruikbaar voor toevoer van mineraalwater aan het eerste voorraadvat bijvoorbeeld in een situatie  
 15 waarbij geen leidingwater via de inlaat 2 aan de inrichting wordt toegevoerd en de stand van de vlotter 126 in het eerste voorraadvat aangeeft dat er water aan het eerste voorraadvat moet worden toegevoerd. In dit geval zal ook de klep 152 van de leiding 150 met behulp van de controle-eenheid 24 op basis van de stand van vlotter 125 worden aangestuurd.

20 Zoals eerder gesteld, het is uiteraard mogelijk dat leiding 150 niet uitmondt in leiding 74 maar direct in het eerste voorraadvat 4 uitmondt. Leiding 150 kan functioneel ook deel uitmaken van het tweede recirculatiesysteem, welk tweede recirculatiesysteem dan ook verbonden is met het eerste recirculatiesysteem. De overige kenmerken van de in de Fig.  
 25 1, 2 en 3 getoonde uitvoeringsvorm gelden eveneens voor de in Fig. 4 getoonde uitvoeringsvorm.

De in Fig. 4 getoonde uitvoeringsvorm werkt na het opstarten als volgt. Wanneer mineraalwater van de inrichting wordt afgenomen, bijvoorbeeld door het uit uitlaat 68 laten stromen van een hoeveelheid  
 30 mineraalwater, zal de met een schakelaar uitgevoerde vlotter 125 deze

afname detecteren. Deze schakelaar 125 staat eveneens in verbinding met de controle-eenheid 24 die op basis van deze detectie de kraan 2a opent. Het leidingwater stroomt dan via terugslagklep 129 door de vuilfilter 10a naar de RO-filter 10. Het afvalwater van de RO-filter wordt via leiding 112 en  
5 leiding 110 afgevoerd. Het gefilterde water komt via leiding 140 in het eerste recirculatiesysteem 44 terecht. Er geldt dan dat via de leiding 140 leidingwater wordt toegevoerd aan het eerste recirculatiesysteem dat dan gevuld is met mineraalwater. Dit betekent dat de eerste fluïdumverbinding zich in deze uitvoeringsvorm eveneens uitstrekt van de uitlaat 2 tot aan  
10 tenminste het eerste circulatiesysteem. Wanneer de afname van mineraalwater in het derde voorraadvat 34 is gedetecteerd zal het gefilterde water in eerste instantie via een recirculatie-uitlaat 58 in het derde voorraadvat 34 terechtkomen. Pomp 58 draagt daarbij zorg voor de benodigde druk. Als de schakelaar 125 in het derde voorraadvat 34 een  
15 gewenst niveau heeft bereikt wordt de kraan 2a wederom afgesloten.

Na het door de debiet- of volumemeter 121 eventueel aaneengesloten meter van een vooraf bepaalde hoeveelheid water draagt de controle-eenheid 24 er zorg voor dat de klep of kraan 122 open gaat. Het mineraalwater dat afkomstig is van het eerste voorraadvat 4 wordt dan  
20 bijgemengd aan het water dat door het eerste recirculatiesysteem 44 stroomt. Een deel van het water dat door het eerste recirculatiesysteem stroomt kan door het openen van de klep 120 naar het eerste voorraadvat stromen. Ook kan door het openen van de klep 152 water vanuit het derde voorraadvat naar het eerste voorraadvat stromen. Aldus kan via het eerste  
25 en tweede circulatiecircuit het water goed worden gemengd opdat de concentratie van de mineralen in het water overal gelijk wordt. Indien deze concentratie te laag is, kan met behulp van de doseereenheid 18 mineralen vanuit het tweede voorraadvat 16 aan het betreffende water worden  
30 toegevoerd. Na het mengen zal dan de concentratie van al het water stijgen tot het gewenste niveau.

Het zal duidelijk zijn dat onder het toevoeren van mineralen aan het eerste voorraadvat ook wordt verstaan het toevoeren van mineralen aan andere punten in de inrichting van waaruit het water naar het eerste voorraadvat 4 kan stromen. Hierbij valt te denken het toevoegen van de  
5 mineralen aan bijvoorbeeld de eerste fluïdumverbinding, het eerste recirculatiesysteem 44, het tweede recirculatiesysteem 80 of het derde voorraadvat 34.

Bij voorkeur strekken alle fluïdumverbindingen met het derde voorraadvat zich vanuit de behuizing 65 door de steun 70 uit. Daarmee zijn  
10 alle fluïdumverbindingen onzichtbaar voor de gebruiker.

Het koelen van het mineraalwater in het eerste voorraadvat 4 kan bijvoorbeeld worden geregeld op basis van de stand van de vlotter 126 en/of een temperatuurmeting van dat water. Dergelijke regelingen zijn voor de vakman op eenvoudige wijze instelbaar.

15 Het circuleren van het water in het eerste recirculatiesysteem 44 kan plaatsvinden op basis van de stand van de vlotter 125 in het derde voorraadvat 34. Zo kan bijvoorbeeld de pomp 58 in werking worden gesteld wanneer de vlotter 125 de onderste stand heeft bereikt. Ook deze regelingen zijn voor de vakman op eenvoudige wijze instelbaar.

20 De uitvinding kan zodanig zijn ingericht dat bij het niet meten van een door de meter 121 vooraf bepaalde hoeveelheid water per langdurige tijdseenheid van bijvoorbeeld een dag, het water vanuit de waterbak 100 wordt weggepompt en vers leidingwater aan de waterbewerkingsmiddelen vanuit de leidingwaterinlaat 2 wordt toegevoerd. Ook bij de uitvoeringsvorm  
25 van figuur 4 geldt dat elke fluïdumverbinding die zich van uit de behuizing naar het derde voorraadvat of de eerste uitlaat uitstrekt, aan het oog is onttrokken en geldt dat het eerste voorraadvat, het tweede voorraadvat, de koeleenheid en de doseereenheid aan het oog zijn onttrokken. Een gebruiker zal dus altijd de indruk hebben dat water wordt afgenomen uit het derde  
30 voorraadvat, ook al wordt water afgenomen uit het eerste voorraadvat.

Een waterverschaffingsinrichting van een samenstel volgens de uitvinding is geenszins beperkt tot de hiervoor geschetste uitvoeringsvormen. Zo kunnen de eerste, tweede, derde, vierde, vijfde en zesde fluïdumverbinding eveneens worden gevormd door andere stelsels van leidingen. Ook kan één van de uitlaten 36 of 68 worden weggelaten zodat 5 alleen gekoeld water of alleen ongekoeld water kan worden getapt. Ook kunnen beide uitlaten worden gecombineerd tot één uitlaat. Voor het koelen kan elke op zich bekende koeler worden aangevoerd. Bij de uitvoeringsvorm volgens figuur 1 kunnen het eerste recirculatiesysteem en het tweede 10 recirculatiesysteem met elkaar worden verbonden door het openen van de klep 79. Indien het eerste en tweede recirculatiesysteem in gebruik zijn, kan aldus al het water in de inrichting goed worden gemengd zodat een homogene concentratie kan worden verkregen. Hierbij kan het water in het derde voorraadvat ook worden gekoeld door water dat afkomstig is uit het 15 eerste voorraadvat. Dit geldt ook voor de uitvoeringsvorm volgens figuur 4 wanneer de klep 120 en/of de klep 152 is geopend. De inrichting zal dan voorts zijn voorzien van één of twee kleppen voor het naar keuze toevoeren van mineraalwater uit het eerste voorraadvat 4 of uit het tweede voorraadvat 34 aan de betreffende ene uitlaat. Deze keuze kan dan 20 bijvoorbeeld met behulp van een elektronische schakelaar door een consument worden gemaakt waarna door het openen van de ene uitlaat mineraalwater vanuit het eerste of derde voorraadvat wordt afgegeven. De inrichting kan verder nog zijn voorzien van bijvoorbeeld een opto-coupler 110 waarmee kan worden gedetecteerd of een tweede voorraadvat 16 25 aanwezig is die is gekoppeld met de doseerinrichting 18. Het tweede voorraadvat 16 kan bijvoorbeeld verwisselbaar zijn uitgevoerd. Het tweede voorraadvat 16 behoeft echter niet vaak te worden verwisseld daar deze kan zijn voorzien van voldoende mineralen voor het bereiden van honderden liters mineraalwater. De inrichting kan voorts nog zijn voorzien van 30 geleidsbaarheidsmeters bijvoorbeeld in vat 4 ter controle van de kwaliteit

van het koude water circuit of na filter 10 ter controle van de werking van de filterinrichting. Zo kan het filter 42 ook in de leiding 46, dat wil zeggen in het eerste recirculatie circuit zijn opgenomen. Ook kan behalve het filter 42 in de leiding 38 in het eerste recirculatie circuit ook een filter zijn

5 opgenomen. In dat geval omvat het eerste en tweede circulatie circuit elk een filter. Deze filters kunnen van de soort zijn zoals genoemd in de huidige aanvraag, maar ook andere op zich bekende filters die geschikt zijn voor het filteren van water zijn toepasbaar. Deze filters kunnen elk zijn voorzien van bijvoorbeeld een microfilter zoals een capillair membraan, een keramisch

10 filter, een koolfilter e.d. voor het bijvoorbeeld verwijderen van ongewenste bestanddelen uit water zoals algen, microben, smaakstoffen, geurstoffen en dergelijke. Ook een combinatie van een microfilter en een koolfilter is mogelijk om bacteriegroei, energieverlies en/of condensering tegen te gaan kan deze combinatie eventueel in het eerste voorraadvat 4 zijn geplaatst.

15 Voorraadvat 4 is immers gekoeld. De inrichting kan ook worden gebruikt voor het bereiden van vruchtensap die door menging van het mineraalwater en een concentraat van vruchtensap tot stand kan komen. Het is mogelijk dat het concentraat afzonderlijk in een beker wordt gedaan voordat het mineraalwater wordt toegevoegd. Het is ook denkbaar dat nabij de eerste

20 uitlaat en de tweede uitlaat een voorziening is getroffen voor het in het mineraalwater oplossen van een vruchtensapconcentraat of het separaat afgeven van een vruchtensapconcentraat. De inrichting wordt in gebruik bij voorkeur zo vaak gespoeld door activering van de pompen dat de aangroei van micro-organismen nagenoeg geheel wordt vermeden.

25 Ook kan desgewenst het tweede recirculatiesysteem worden weggelaten. In dat geval is het ook mogelijk dat geen roerder in het eerste voorraadvat behoeft te worden toegepast wanneer mineralen worden gebruikt die snel en gemakkelijk oplossen in water.

Bij inrichtingen zoals hierboven besproken kunnen veel onderdelen

30 als waterbewerkingsmiddelen worden opgevat. Onderdelen die in de

waterverschaffingsinrichting in direct contact komen met het water dat voor consumptie geschikt is of geschikt wordt gemaakt kunnen worden opgevat als waterbewerkingsmiddelen. Het tweede voorraadvat 16 dat bijvoorbeeld is gevuld met een visceus mineralenconcentraat of met mineralen in (droge) poeder vorm en de doseereenheid 18 kunnen in de hierboven beschreven voorbeelden niet tot de waterbewerkingsmiddelen worden gerekend. De besturings- of controle-eenheid 24 regelt met name kleppen en pompen en daarmee de stroming van water in de waterverschaffingsinrichting. De controle-eenheid 24 is daartoe voorzien van een waterbewerkingsprogramma voor het uitvoeren van de werking van de inrichting zoals bijvoorbeeld hierboven beschreven.

In Figuur 5 wordt schematisch een voorbeeld getoond van een reinigingssysteem RS die geschikt is voor het reinigen van een waterverschaffingsinrichting die is voorzien van een leidingwaterinlaat en een mineraaldoseereenheid met behulp waarvan op basis van leidingwater mineraalwater kan worden gegenereerd. Een dergelijke waterverschaffingsinrichting is tevens voorzien van waterbewerkingsmiddelen en een besturingseenheid. Deze besturingseenheid is ingericht om volgens een vooraf bepaald waterbewerkingsprogramma ten minste een deel van de waterbewerkingsmiddelen te besturen ten behoeve van het kunnen aanbieden van mineraalwater. Voorbeelden van een dergelijke waterverschaffingsinrichting zijn hierboven beschreven. In figuur 5 wordt met het referentiecijfer 1 nog een deel van een dergelijke waterverschaffingsinrichting getoond. In figuur 5 wordt naar het reinigingssysteem verwezen met de referentie RS. Het reinigingssysteem is voorzien van een reinigingsmiddeltank H van waaruit, in gebruik, reinigingsmiddel kan worden toegevoerd aan de waterverschaffingsinrichting. Het reinigingssysteem is voorts voorzien van een reinigingssysteem-besturingseenheid BE die is ingericht om volgens een



vooraf bepaald reinigingsprogramma ten minste een deel van de  
 waterbewerkingsmiddelen te besturen ten behoeve van het reinigen van ten  
 minste een deel van de waterbewerkingsmiddelen. De in figuur 5 getoonde  
 reinigingssysteem-besturingseenheid BE is verbindbaar met de  
 5 besturingseenheid 24 van de waterverschaffingsinrichting. In dit voorbeeld  
 is de besturingseenheid BE voorzien van een elektrische aansluiting  
 omvattende een communicatiestekker G die kan worden verbonden met een  
 aansluitpoort (niet getoond) van de besturingseenheid 24 van de  
 waterverschaffingsinrichting 1. Het is ook mogelijk dat de  
 10 reinigingssysteem-besturingseenheid BE integraal is verbonden met de  
 besturingseenheid 24 van een dergelijke waterverschaffingsinrichting. Dit  
 zal met name het geval zijn in een situatie waarbij het reinigingssysteem en  
 de waterverschaffingsinrichting integraal met elkaar zijn verbonden. Dat  
 wil zeggen, het reinigingssysteem kan zijn geïntegreerd in de  
 15 waterverschaffingsinrichting.

Het reinigingssysteem RS is tevens voorzien van een waterinlaat  
 WI voor het innemen van water.

Bij voorkeur is, zoals getoond, de waterinlaat WI zodanig  
 verbindbaar, of verbonden, met de waterverschaffingsinrichting 1 dat in  
 20 gebruik water vanuit de waterverschaffingsinrichting de waterinlaat WI in  
 kan stromen. Dit biedt het voordeel dat de waterinlaat niet apart en direct  
 behoeft te worden aangesloten op een aanvoerpunt van leidingwater. In de  
 getoonde uitvoeringsvorm van het reinigingssysteem RS is de waterinlaat  
 WI stroomafwaarts van de waterleidinginlaat 2, of leidingwaterinlaat 2,  
 25 verbonden met de waterverschaffingsinrichting 1. In dit voorbeeld is de  
 waterinlaat WI van het reinigingssysteem aangesloten op een koppelstuk A.  
 Het koppelstuk A is opgenomen in een leiding tussen terugslagklep 129 en  
 een positie D in de leiding. Op de positie D bevinden zich bij normaal  
 gebruik van de waterverschaffingsinrichting zogenaamde reverse  
 30 osmose(RO)-filters. Het koppelstuk A bevindt zich op een positie waar bij

normaal gebruik van de waterverschaffingsinrichting een vuilfilter 10a is opgenomen. Zoals later zal worden uiteengezet kan zich tijdens het reinigen van de waterverschaffingsinrichting op positie D een dummy RO-filter bevinden. De echte RO-filters kunnen in het reinigingssysteem tevens  
 5 worden gereinigd tijdens het reinigen van de waterverschaffingsinrichting.

Het reinigingssysteem RS is voorts voorzien van ten minste een reinigingsmiddeluitlaat RMU die verbindbaar, of verbonden is, met de waterverschaffingsinrichting voor het, in gebruik, aan de waterverschaffingsinrichting kunnen toevoeren van reinigingswater ten  
 10 behoefte van het reinigen van althans een deel van de waterbewerkingsmiddelen. De reinigingsmiddeluitlaat kan eveneens een op koppelstuk A aansluitbare slang omvatten. Het koppelstuk A is zodanig uitgevoerd dat bij aansluiting van de waterinlaat WI en de reinigingswateruitlaat RWU op het koppelstuk A, leidingwater afkomstig  
 15 van terugslagklep 129 de waterinlaat in zal stromen in plaats van door te stromen naar positie D van de waterverschaffingsinrichting. Het reinigingsmiddel dat via reinigingsmiddeluitlaat RMU het koppelstuk A instroomt, zal stromen in de richting van positie D van de waterverschaffingsinrichting. In dit geval is de reinigingsmiddeluitlaat  
 20 RMU van het reinigingssysteem RS stroomopwaarts van de waterbewerkingsmiddelen verbonden met de waterverschaffingsinrichting 1. De leidingwaterinlaat 2 alsmede kraan 2a en terugslagklep 129 worden in dit geval niet gerekend tot de waterbewerkingsmiddelen.

De waterverschaffingsinrichting 1 voorzien van een uitloop van  
 25 waaruit de waterverschaffingsinrichting leeg kan stromen. Het reinigingssysteem RS is voorzien van een uitloop-inlaat UI voor het innemen van een vloeistof die in gebruik uit de uitloop stroomt. Bij voorkeur is de uitloop een op laagst gelegen positie van alle posities waar water zich in de waterverschaffingsinrichting kan bevinden. Dit kan bijvoorbeeld onder  
 30 in het eerste voorraadvat 4 zijn. In de uitloop kan een kraan zijn opgenomen

die door de reinigingssysteem-besturingseenheid BE wordt geregeld. De  
 waterverschaffingsinrichting is voorts voorzien van een wateruitlaatleiding  
 WUL voor het naar een afvoerleiding 110 laten stromen van water voor het  
 afvoeren van water. Het reinigingssysteem RS is verder voorzien van een  
 5 afgegeven-water-uitlaatleiding AWU die aansluitbaar is op de  
 wateruitlaatleiding WUL van de waterverschaffingsinrichting 1 voor het in  
 gebruik afvoeren van door de waterverschaffingsinrichting 1 afgegeven  
 water dat door het reinigingssysteem aan de waterverschaffingsinrichting is  
 onttrokken. Ook in dit geval kan sprake zijn van een aansluitslang die  
 10 vanuit het reinigingssysteem wordt aangesloten op de  
 waterverschaffingsinrichting bij positie B. Tussen positie B en de  
 wateruitlaatleiding WUL kan eventueel nog een terugslagklep B1 zijn  
 opgenomen.

De waterverschaffingsinrichting 1 kan voorts zijn voorzien van een  
 15 circulatiesysteem voor het circuleren van water zoals besproken is bij de  
 beschrijving van een voorbeeld van de waterverschaffingsinrichting.

Het reinigingssysteem RS is voorts voorzien van een  
 waterzuiveringsinrichting WZI en een gezuiverd wateruitlaat GWU voor het  
 zuiveren van water, respectievelijk het uit het reinigingssysteem laten  
 20 stromen van zuiver water. De gezuiverd-wateruitlaat GWU is aansluitbaar,  
 of aangesloten, op de waterafgifte-uitlaten 36, 68 van de  
 waterbewerkingsmiddelen. Opgemerkt wordt dat het reinigingssysteem  
 tevens een hulpstuk (niet getoond) kan omvatten voor het geopend houden  
 van de waterafgifte-uitlaat 36, 68 wanneer de afgegeven waterinlaat AWI op  
 25 deze waterafgifte-uitlaat 36, 68 is aangesloten.

De waterzuiveringsinrichting omvat in het getoonde voorbeeld 3  
 RO-filter I. In dergelijke RO-filters stroomt water dat gezuiverd dient te  
 worden. Uit dergelijke RO-filters komen twee waterstromen, te weten  
 gezuiverd water en afvalwater. De waterzuiveringsinrichting is voorts  
 30 aangesloten op de afgegeven-wateruitlaat AWU voor afvoer van afvalwater

van waterzuiveringsinrichting. Voorts is de waterzuiveringsinrichting aangesloten op de waterinlaat WI voor toevoer van water aan de waterzuiveringsinrichting. De waterzuiveringsinrichting ZWI kan overigens tevens zijn verbonden met de reinigingsmiddeluitlaat, eventueel via de  
5 reinigingsmiddeltank H voor het afvoeren van gezuiverd water, eventueel in een beginfase van het reinigingsproces, gezamenlijk met het reinigingsmiddel.

De reinigingssysteem-besturingseenheid is tevens ingericht voor het besturen van het reinigingssysteem. De reinigingssysteem-  
10 besturingseenheid BE is bij voorkeur voorzien van een display en instructiemiddelen zoals een toetsenbord voor het weergeven van instructies respectievelijk het geven van een instructies zoals bijvoorbeeld een startcommando. Bovendien kunnen eventuele foutmeldingen die door de reinigingssysteem-besturingseenheid BE zijn gesignaleerd met behulp van  
15 een display aan een gebruiker worden gecommuniceerd.

De waterverschaffingsinrichting 1 is voorts voorzien van een eerste aansluitpunt (niet getoond) voor het aansluiten op een elektrische energiebron en van een tweede aansluitpunt (niet getoond) waarop het reinigingssysteem kan worden aangesloten voor het tevens aansluiten op de  
20 elektrische energiebron.

Het reinigingssysteem is voorzien van ten minste een filterhouder FH waarin ten minste een voor de waterverschaffingsinrichting bestemde filter in kan worden opgenomen voor bijvoorbeeld het reinigen van de filter. In de waterzuiveringinrichting WZI kunnen reverse osmose patronen, in dit  
25 voorbeeld zelfs 3 van de dergelijke patronen, worden opgenomen. Deze patronen kunnen van positie D uit de waterverschaffingsinrichting zijn weggenomen. Op positie D kan ten behoeve van het reinigen van de waterverschaffingsinrichting een zogenaamde dummy RO-filter zijn opgenomen zodat de drukval ter plaatse gelijk is aan een situatie die geldt  
30 tijdens het normale gebruik van de waterverschaffingsinrichting. Overige

onderdelen van het reinigingssysteem en eventueel de  
 waterverschaffingsinrichting, zullen worden besproken bij de mogelijke  
 werking van het reinigingssysteem die nu volgt voor een situatie waarbij  
 het reinigingssysteem moet worden aangesloten op de  
 5 waterverschaffingsinrichting ten behoeve van het reinigen van de  
 waterverschaffingsinrichting.

In het hiernavolgende worden zowel onderdelen van de  
 waterverschaffingsinrichting als van het reinigingssysteem besproken. In  
 dit voorbeeld wordt het reinigingssysteem RS aangesloten op een  
 10 waterverschaffingsinrichting 1 die overeenkomt met het voorbeeld zoals  
 weergegeven in figuur 4.

Communicatiestuk G van het reinigingssysteem wordt door een  
 gebruiker van het reinigingssysteem aangesloten op de besturingseenheid  
 24 van de waterverschaffingsinrichting 1.

15 Vuilfilter 10a wordt uit de waterverschaffingsinrichting 1  
 verwijderd en geplaatst in het reinigingssysteem op een positie F. Het  
 koppelstuk A wordt geplaatst op de positie waar de vuilfilter zich voorheen  
 bevond in de waterverschaffingsinrichting. De RO-filter 10 wordt verwijderd  
 uit de waterverschaffingsinrichting 1 en geplaatst ofwel in de filterhouder  
 20 FH van het reinigingssysteem of in de waterzuiveringsinrichting WZI.  
 Afgegeven wateruitlaat AWU van het reinigingssysteem RS wordt  
 aangesloten op de wateruitlaatleiding WUL van de  
 waterverschaffingsinrichting 1 bij positie B. De waterinlaat WI van het  
 reinigingssysteem wordt aangesloten op koppelstuk A van de  
 25 waterverschaffingsinrichting 1. Reinigingswateruitlaat RWU van het  
 reinigingssysteem RS wordt aangesloten op koppelstuk A van de  
 waterverschaffingsinrichting 1. Er is zoals hierboven besproken, geen  
 directe stroming van water meer mogelijk tussen een ten opzichte van  
 terugslagklep 129 stroomafwaarts gelegen leidingdeel en een leidingdeel dat  
 30 stroomopwaarts is gelegen ten opzichte van positie D. Het water zal immers

bij aansluitstuk A in waterinlaat WI stromen en eventueel zal water, en/of  
 reinigingsmiddel vanuit de reinigingswateruitlaat van het  
 reinigingssysteem RS zodanig het aansluitstuk A instromen dat het water of  
 reinigingsmiddel terecht komt bij positie D waar tijdens het reinigen een  
 5 dummy filter is geplaatst. Het reinigingssysteem RS wordt aangesloten op  
 de uitloop-inlaat UI van de uitloop (niet getoond) van de  
 waterverschaffingsinrichting. De gezuiverde wateruitlaat GWU van het  
 reinigingssysteem RS wordt aangesloten op de waterafgifte-uitlaten 36, 68  
 van de waterverschaffingsinrichting. Een niet getoond hulpstuk wordt  
 10 zodanig worden aangebracht dat de waterafgifte-uitlaten 36 en 68  
 openstaan. Een nieuw in de waterverschaffingsinrichting te plaatsen RO-  
 filter kan zijn opgenomen in de filterhouder FH in plaats van de uit de  
 waterverschaffingsinrichting 1 verwijderde RO-filter. Op positie F in het  
 reinigingssysteem kan ook een nieuwe vuilfilter zijn opgenomen. In de  
 15 reinigingsmiddeltank H wordt een vooraf bepaalde hoeveelheid  
 reinigingsmiddel gegoten. Het reinigingsmiddel kan waterstofperoxide  
 omvatten.

Wanneer de bovengenoemde stappen door een gebruiker van het  
 reinigingssysteem RS zijn uitgevoerd kan het reinigingssysteem het werk  
 20 zelfstandig met behulp van de reinigingssysteem-besturingseenheid  
 uitvoeren. De waterbewerkingsmiddelen zullen het water of het  
 reinigingsmiddel daarbij circuleren in de waterverschaffingsinrichting.  
 Pomp M helpt het proces door te pompen totdat het waterniveau in het  
 voorraadvat 4 op een relatieve lage positie is aangekomen. Pomp N gaat aan  
 25 en blijft aan zolang er reinigingsmiddel te verpompen valt. Het  
 reinigingsmiddels stroomt de waterverschaffingsinrichting 1 in en wordt  
 daar rondgepompt met behulp van de pompen 40 en 58 zodat het  
 reinigingssysteem in de waterverschaffingsinrichting een weg doorloopt die  
 normalerwijs door het water wordt doorlopen. Het reinigingsprogramma is  
 30 bij voorkeur zodanig ingesteld dat althans nagenoeg elke positie die in

contact komt met water eveneens in contact komt met het reinigingsmiddel. Zo kan volgens het reinigingsprogramma bijvoorbeeld kraan 134 worden geopend om leidingdelen vrij te geven voor het reinigingsmiddel. Het hierboven vermelde onderdeel van het reinigingsprogramma waarbij  
 5 reinigingsmiddel in de waterverschaffingsinrichting wordt rondgepompt dient te worden gevolgd door een als onderdeel van het reinigingsprogramma vooraf bepaald spoelingsprogramma. Een overgang naar het spoelingsprogramma kan worden geactiveerd op basis van bijvoorbeeld een met een waterteller gemeten hoeveelheid water die reeds  
 10 verpompt is en/of op basis van de tijd.

Het reinigingsprogramma voorziet daartoe eveneens in het vullen van het reinigingssysteem RS met leidingwater. Hiertoe slaat pomp L aan. Kraan P kan opengaan zodat dit water versnelt door het reinigingssysteem RS stroomt en daarbij door de in het reinigingssysteem opgenomen filters  
 15 stroomt. Bij voorkeur wordt het reinigingssysteem RS reeds gevuld met leidingwater terwijl het reinigingsmiddel in de waterverschaffingsinrichting 1 wordt rondgepompt. In dit voorbeeld stopt na een vooraf bepaalde periode de reinigingssysteem-besturingseenheid BE de werking van de pompen 58 en 40. Pomp M gaat dan pompen zolang de motor van de pomp weerstand  
 20 voelt, dus zolang er vloeistof te verpompen valt. Hierbij wordt het reinigingsmiddel uit de waterverschaffingsinrichting 1 gepompt. Pomp M en de kranen O en Q gaan aan tot de waterteller S een vooraf bepaald aantal pulsen heeft gemeten. Het aantal pulsen is afgestemd op het volume van de reinigingsmiddeltank H die in dit stadium van het reinigingsprogramma  
 25 gevuld wordt met gezuiverd water.

Voor het vullen van de waterverschaffingsinrichting 1 met gezuiverd water gaan de pompen 40 en 58 aan. Pomp L en de kranen O en R gaan aan tot de waterteller S een vooraf bepaald aantal pulsen heeft gemeten. De waterverschaffingsinrichting wordt op deze wijze gevuld via de  
 30 reinigingswateruitlaat RWU en de gezuiverd wateruitlaat GWU. De

waterverschaffingsinrichting wordt gevuld met zuiver water waarbij de  
 waterbewerkingsmiddelen zodanig zijn ingesteld dat de  
 waterverschaffingsinrichting zo snel mogelijk met gezuiverd water wordt  
 gevuld. Dit deel van het reinigingsprogramma is zodanig ingesteld dat elke  
 5 positie waar het reinigingsmiddel langs heeft gestroomd door gezuiverd  
 water zal worden gespoeld. De pomp L blijft pompen en de kranen O en R  
 blijven open totdat het waterniveau in het derde voorraadvat het bovenste  
 niveau heeft bereikt. Deze situatie wordt door vlotter 125 met behulp van  
 een signaal doorgegeven aan de reinigingssysteem-besturingseenheid BE,  
 10 eventueel via de besturingseenheid 24 van de waterverschaffingsinrichting.  
 De reinigingssysteem-besturingseenheid BE stuurt daarop een signaal naar  
 pomp 40 en eventueel ook pomp 58 om te stoppen met pompen. Pomp M  
 gaat aan en pompt het water uit de waterverschaffingsinrichting via de  
 15 uitlaat-inlaat UI en de afgegeven-wateruitlaat AWI zolang de pomp M  
 vermogen opneemt. Wanneer er voor pomp M geen water mee te verpompen  
 valt, gaan de kranen O en R weer open voor een periode waarin waterteller  
 S een vooraf bepaald aantal pulsen heeft gemeten. Pomp 40 en eventueel  
 ook pomp 58 gaan weer aan. Pomp N stopt wanneer de motor geen  
 20 vermogen meer opneemt, met andere woorden wanneer er geen water meer  
 te verpompen valt. Pomp L en de kranen O en R gaan aan, respectievelijk  
 open totdat de vlotter 125 in het derde voorraadvat 34 weer het bovenste  
 vooraf bepaalde niveau heeft bereikt. Het hierboven uiteengezette  
 spoelingsprogramma van het reinigingsprogramma wordt een vooraf  
 25 bepaald aantal malen herhaald. Dit vooraf bepaalde aantal malen zal zijn  
 gebaseerd op experimenten die aangeven dat het reinigingsmiddel in de  
 waterverschaffingsinrichting is verdund tot een concentratie waarvan  
 vastgesteld is dat die niet schadelijk is voor de gezondheid van een  
 gebruiker van de waterverschaffingsinrichting en waarvan vastgesteld is  
 30 dat die geen merkbaar effect heeft op de maak van het water. Uiteindelijk  
 wordt na een laatste maal vullen van de waterverschaffingsinrichting de



koeleenheid 20 en de doseereenheid 18 wederom in werking gesteld. De waterverschaffingsinrichting wordt dan gereed gemaakt voor gebruik.

Het zal duidelijk zijn dat de afstemming van de diverse programmaonderdelen in termen van tijden waarin bepaalde pompen en  
5 bepaalde kranen open zijn, afhangt van de volume-eenheden en bijvoorbeeld de concentratie van het reinigingsmiddel.

Het is mogelijk om de reinigingsmiddel waterstofperoxide te gebruiken. Dit kan vooraf zijn verdund of in het reinigingssysteem worden verdund door bijmenging met water. Hierbij kan worden gestreefd naar een  
10 optimum concentratie waarbij het reinigingsmiddel effectief werkt in een korte tijd en relatief snel met een aantal spoelingen uitgevoerd op basis van het spellingsprogramma zo sterk verdund kan worden dat de waterverschaffingsinrichting weer gereed komt voor gebruik.

De display van de reinigingssysteem-besturingseenheid BE geeft  
15 aan in welke fase van het reinigingsprogramma het reinigen zich bevindt. Bij afsluiting van het reinigingsprogramma en het wederom in gereedheid hebben gebracht van de waterverschaffingsinrichting wordt eventueel aangegeven dat de aansluitingen GWU, UI, WI, RMU en AWU kunnen worden weggenomen en de waterafgifte-uitlaten 36, 68 wederom kunnen  
20 worden gesloten. Ook kan het koppelstuk A worden vervangen door de eventueel gereinigde vuilfilter 10a.

De display kan eventueel ook foutmeldingen weergegeven met suggesties voor redenen waarom het reinigingsprogramma een foutmelding geeft. Na afloop kan de communicatiestekker G worden losgekoppeld van  
25 besturingseenheid 24.

Vele varianten zijn denkbaar op het reinigingssysteem en/of het reinigingsprogramma. Zoals reeds gesteld is het mogelijk dat het reinigingssysteem en de waterverschaffingsinrichting geïntegreerd zijn met elkaar en zich in bijvoorbeeld één behuizing bevinden. In dit geval is het  
30 tevens mogelijk dat er sprake is van één besturingseenheid die kan

functioneren als zowel de besturingseenheid van de  
waterverschaffingsinrichting als de reinigingssysteem-besturingseenheid  
die is ingericht om het reinigingssysteem en de waterverschaffingsinrichting  
te besturen ten behoeve van het reinigen van de

- 5 waterverschaffingsinrichting. De besturingseenheid kan ook een  
mechanische besturingseenheid omvatten. De uitloop kan ook op een andere  
in de waterverschaffingsinrichting laag gelegen positie zijn aangebracht. De  
besproken uitvoeringsvorm is gericht op het zeer snel kunnen reinigen van  
de waterverschaffingsinrichting. Het is ook mogelijk dat het reinigen veel  
10 langzamer plaatsvindt, bijvoorbeeld gedurende de nacht. In dat geval kan  
het reinigingsprogramma anders zijn uitgevoerd en zou met minder  
aansluitingen tussen de waterverschaffingsinrichting en het  
reinigingssysteem kunnen worden volstaan. Het is ook mogelijk dat het  
reinigingssysteem en/of de waterverschaffingsinrichting is voorzien van  
15 meetmiddelen voor het meten van bijvoorbeeld een nog aanwezige  
concentratie reinigingsmiddel in het water en bijvoorbeeld een nog  
aanwezige concentratie bacteriën. Op basis van deze gegevens kan de  
reinigingssysteem-besturingseenheid het reinigingsprogramma eventueel  
aanpassen. Dergelijke uitvoeringsvormen worden elk geacht binnen het  
20 raamwerk van de uitvinding te vallen.

## CONCLUSIES

1       Reinigingssysteem ingericht voor het reinigen van een  
waterverschaffingsinrichting die is voorzien van: een leidingwaterinlaat;  
5       een mineraaldoseereenheid met behulp waarvan op basis van leidingwater  
mineraalwater kan worden gegenereerd; waterbewerkingsmiddelen en een  
besturingseenheid die is ingericht om volgens een vooraf bepaald  
waterbewerkingsprogramma tenminste een deel van de  
waterbewerkingsmiddelen te besturen ten behoeve van het kunnen  
10       aanbieden van mineraalwater, waarbij het reinigingssysteem ten minste is  
voorzien van een reinigingsmiddeltank van waaruit, in gebruik,  
reinigingsmiddel direct of indirect kan worden toegevoerd aan de  
waterverschaffingsinrichting, met het kenmerk, dat het reinigingssysteem  
is voorzien van een reinigingssysteem-besturingseenheid die is ingericht om  
15       volgens een vooraf bepaald reinigingsprogramma tenminste een deel van de  
waterbewerkingsmiddelen te besturen ten behoeve van het reinigen van  
tenminste een deel van de waterbewerkingsmiddelen.

2       Reinigingssysteem volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de  
reinigingssysteem-besturingseenheid verbindbaar is met de  
20       besturingseenheid van een dergelijke waterverschaffingsinrichting.

3       Reinigingssysteem volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de  
reinigingssysteem-besturingseenheid integraal is verbonden met de  
besturingseenheid van een dergelijke waterverschaffingsinrichting.

4       Reinigingssysteem volgens conclusie 1, 2 of 3, met het kenmerk,  
25       dat het reinigingssysteem tevens is voorzien van een waterinlaat voor het  
innemen van water.

5       Reinigingssysteem volgens conclusie 4, met het kenmerk, dat de  
waterinlaat zodanig verbindbaar is, of verbonden is, met een dergelijke

waterverschaffingsinrichting dat in gebruik water vanuit de  
waterverschaffingsinrichting de waterinlaat in kan stromen.

6        Reinigingssysteem volgens conclusie 5, met het kenmerk, dat het  
reinigingssysteem tevens ingericht is om voor het stroomafwaarts van de  
5    leidingwaterinlaat verbindbaar of verbonden is met de  
waterverschaffingsinrichting.

7        Reinigingssysteem volgens een der voorgaande conclusies, met het  
kenmerk, dat het reinigingssysteem is voorzien van ten minste een  
reinigingsmiddeluitlaat die verbindbaar is, of verbonden is, met een  
10    dergelijke waterverschaffingsinrichting voor het in gebruik aan de  
waterverschaffingsinrichting kunnen toevoeren van reinigingsmiddel.

8        Reinigingssysteem volgens conclusie 7, met het kenmerk, dat de  
reinigingsmiddeluitlaat van het reinigingssysteem stroomopwaarts van de  
waterbewerkingsmiddelen verbindbaar is, of verbonden is, met een  
15    dergelijke waterverschaffingsinrichting.

9        Reinigingssysteem volgens een der voorgaande conclusies, met het  
kenmerk, dat de reinigingssysteem-besturingseenheid tevens is ingericht  
voor het besturen van het reinigingssysteem.

10       Reinigingssysteem volgens een der voorgaande conclusies, met het  
20    kenmerk, dat het reinigingssysteem tevens ingericht is voor het reinigen  
van een dergelijke waterverschaffingsinrichting die tevens is voorzien van  
een eerste aansluitpunt voor het aansluiten op een elektrische energiebron  
en van een tweede aansluitpunt waarop het reinigingssysteem kan worden  
aangesloten voor het ~~tevens aansluiten op~~ de elektrische energiebron.

25    11       Reinigingssysteem volgens een der voorgaande conclusies, met het  
kenmerk, dat het reinigingssysteem is voorzien van tenminste een  
filterhouder waarin bij gebruik van het reinigingssysteem tenminste een  
voor de waterverschaffingsinrichting bestemde filter kan worden  
opgenomen voor bijvoorbeeld het reinigen van de filter.

- 12        Reinigingssysteem volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat het reinigingssysteem is voorzien van een waterzuiveringsinrichting en een gezuiverd-water-uitlaat voor het zuiveren van water, respectievelijk het afvoeren van gezuiverd water.
- 5        13        Reinigingssysteem volgens conclusie 12, met het kenmerk, dat het reinigingssysteem tevens geschikt is voor het reinigen van een dergelijke waterverschaffingsinrichting die voorts is voorzien van een waterafgifte-uitlaat, waarbij de gezuiverd-water-uitlaat van het reinigingssysteem aansluitbaar is op de waterafgifte-uitlaat van de waterverschaffings-
- 10        inrichting voor het vullen, en eventueel het spoelen, van de waterverschaffingsinrichting met door het reinigingssysteem gezuiverd water.
- 14        Reinigingssysteem volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat het reinigingssysteem tevens ingericht is voor het reinigen
- 15        van een dergelijke waterverschaffingsinrichting die voorts is voorzien van een wateruitlaatleiding voor het naar een afvoer laten stromen van water en dat de reinigingsinrichting is voorzien van een afgegeven-water-uitlaatleiding die aansluitbaar is op de wateruitlaatleiding voor het in gebruik afvoeren van door de waterverschaffingsinrichting afgegeven water.
- 20        15        Reinigingssysteem volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat het reinigingssysteem tevens is ingericht voor het reinigen van een dergelijke waterverschaffingsinrichting die voorts is voorzien van een uitloop van waaruit de waterverschaffingsinrichting leeg kan stromen waarbij het reinigingssysteem voorts is voorzien van een uitloop-inlaat voor
- 25        het innemen van een vloeistof die, in gebruik, uit de uitloop stroomt.
- 16        Samenstel van een waterverschaffingsinrichting en een reinigingssysteem voor het reinigen van de waterverschaffingsinrichting, waarbij de waterverschaffingsinrichting is voorzien van: een leidingwaterinlaat; een mineraaldoseereenheid met behulp waarvan op
- 30        basis van leidingwater mineraalwater kan worden gegenereerd;

waterbewerkingsmiddelen, en een besturingseenheid die is ingericht om volgens een vooraf bepaald waterbewerkingsprogramma tenminste een deel van de waterbewerkingsmiddelen te besturen, en waarbij het reinigingssysteem ten minste is voorzien van een reinigingsmiddeltank van  
 5 waaruit, in gebruik, reinigingsmiddel direct of indirect kan worden toegevoerd aan de waterverschaffingsinrichting, met het kenmerk, dat het reinigingssysteem is voorzien van een reinigingssysteem-besturingseenheid die is ingericht om volgens een vooraf bepaald reinigingsprogramma tenminste een deel van de waterbewerkingsmiddelen te besturen ten  
 10 behoeve van het reinigen van tenminste een deel van de waterbewerkingsmiddelen.

17 Samenstel volgens conclusie 16, met het kenmerk, dat besturingseenheid en de reinigingssysteem-besturingseenheid met elkaar verbindbaar zijn.

15 18 Samenstel volgens conclusie 16, met het kenmerk, dat de besturingseenheid en de reinigingssysteem-besturingseenheid integraal met elkaar zijn verbonden.

19 Samenstel volgens conclusie 16, 17 of 18, met het kenmerk, dat het reinigingssysteem tevens is voorzien van een waterinlaat voor het innemen  
 20 van water.

20 Samenstel volgens conclusie 19, met het kenmerk, dat de waterinlaat zodanig verbindbaar is, of verbonden is, met de waterverschaffingsinrichting dat in gebruik water vanuit de waterverschaffingsinrichting de waterinlaat in kan stromen.

25 21 Samenstel volgens conclusie 19 of 20, met het kenmerk, dat de waterinlaat van het reinigingssysteem stroomafwaarts van de leidingwaterinlaat verbindbaar is, of verbonden is met de waterverschaffingsinrichting.

22 Samenstel volgens een der voorgaande conclusies, met het  
 30 kenmerk, dat het reinigingssysteem is voorzien van tenminste een

reinigingsmiddeluitlaat die verbindbaar is, of verbonden is, met de  
waterverschaffingsinrichting voor het, in gebruik, aan de  
waterverschaffingsinrichting kunnen toevoeren van reinigingsmiddel.

23 Samenstel volgens conclusie 22, met het kenmerk, dat de  
5 reinigingsmiddeluitlaat van het reinigingssysteem stroomopwaarts van de  
waterbewerkingsmiddelen, verbindbaar is, of verbonden is, met de  
waterverschaffingsinrichting.

24 Samenstel volgens een der voorgaande conclusies, met het  
kenmerk, dat de reinigingssysteem-besturingseenheid tevens is ingericht  
10 voor het besturen van het reinigingssysteem.

25 Samenstel volgens een der voorgaande conclusies, met het  
kenmerk, dat waterverschaffingsinrichting is voorzien van een eerste  
aansluitpunt voor het aansluiten op een elektrische energiebron en van een  
tweede aansluitpunt waarop het reinigingssysteem kan worden aangesloten  
15 voor het tevens aansluiten op de elektrische energiebron.

26 Samenstel volgens een der voorgaande conclusies, met het  
kenmerk, dat het reinigingssysteem voorts is voorzien van tenminste een  
filterhouder waarin ten minste een voor de waterverschaffingsinrichting  
bestemde filter in kan worden opgenomen voor bijvoorbeeld het reinigen van  
20 de filter.

27 Samenstel volgens een der voorgaande conclusies, met het  
kenmerk, dat het reinigingssysteem is voorzien van een  
waterzuiveringsinrichting en een gezuiverd-water-uitlaat voor het zuiveren  
van water, respectievelijk het afvoeren van gezuiverd water.

25 28 Samenstel volgens conclusie 27, met het kenmerk, dat de  
waterverschaffingsinrichting is voorzien van een waterafgifte-uitlaat  
waarbij de gezuiverd-water-uitlaat van het reinigingssysteem aansluitbaar is  
op de waterafgifte-uitlaat voor het vullen, en eventueel het spoelen, van de  
waterverschaffingsinrichting met door het reinigingssysteem gezuiverd  
30 water.

29 Samenstel volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de waterverschaffingsinrichting is voorzien van een wateruitlaatleiding voor het naar een afvoer laten stromen van water en het reinigingssysteem is voorzien van een afgegeven-water-uitlaatleiding die  
5 aansluitbaar is op de wateruitlaatleiding van de waterverschaffingsinrichting voor het in gebruik afvoeren van door de waterverschaffingsinrichting afgegeven water.

30 Samenstel volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de waterverschaffingsinrichting is voorzien van een uitloop  
10 van waaruit de waterverschaffingsinrichting leeg kan stromen, waarbij het reinigingssysteem voorts is voorzien van een uitloop-inlaat voor het innemen van een vloeistof die, in gebruik, uit de uitloop stroomt.

31 Reinigingssysteem ingericht voor het reinigen van een waterverschaffingsinrichting die is voorzien van een leidingwaterinlaat, een  
15 mineraaldoseereenheid met behulp waarvan op basis van leidingwater mineraalwater kan worden gegenereerd, en waterbewerkingsmiddelen waarbij het reinigingssysteem is voorzien van een waterinlaat en een reinigingsmiddeltank van waaruit in gebruik reinigingsmiddelen kunnen worden toegevoerd aan de waterverschaffingsinrichting, met het kenmerk,  
20 dat de waterinlaat zodanig verbindbaar is, of verbonden is, met de waterverschaffingsinrichting dat in gebruik water vanuit de waterverschaffingsinrichting de waterinlaat van het reinigingssysteem in kan stromen.

32 Reinigingssysteem volgens conclusie 31, met het kenmerk, dat de  
25 waterinlaat van het reinigingssysteem stroomafwaarts van de leidingwaterinlaat, verbindbaar is, of verbonden is, met de waterverschaffingsinrichting.

33 Reinigingssysteem volgens conclusie 31 of 32, met het kenmerk, reinigingssysteem is voorzien van tenminste een reinigingsmiddeluitlaat die  
30 verbindbaar is, of verbonden is, met de waterverschaffingsinrichting voor



het in gebruik aan de waterverschaffingsinrichting kunnen toevoeren van reinigingsmiddel.

34        Reinigingssysteem volgens conclusie 33, met het kenmerk dat de  
reinigingswateruitlaat van het reinigingssysteem stroomopwaarts van de  
5        waterbewerkingsmiddelen verbindbaar is, of verbonden is, met de  
waterverschaffingsinrichting.

35        Reinigingssysteem volgens een der conclusie 31-34, met het  
kenmerk, dat het reinigingssysteem tevens ingericht is voor het reinigen  
van een dergelijke waterverschaffingsinrichting die voorts is voorzien van  
10        een eerste aansluitpunt voor het aansluiten op een elektrische energiebron  
en van een tweede aansluitpunt waarop de reinigingsinrichting kan worden  
aangesloten voor het tevens aansluiten op de elektrische energiebron.

36        Reinigingssysteem volgens een der conclusie 31-35, met het  
kenmerk, dat het reinigingssysteem is voorzien van tenminste een  
15        filterhouder, waarin bij gebruik van het reinigingssysteem een ten minste  
voor een dergelijk waterverschaffingsinrichting bestemde filter kan worden  
opgenomen voor bijvoorbeeld het reinigen van de filter.

37        Reinigingssysteem volgens een der conclusies 31-36, met het  
kenmerk, dat het reinigingssysteem is voorzien van een  
20        waterzuiveringsinrichting en een gezuiverd-water-uitlaat voor het zuiveren  
van water, respectievelijk het afvoeren van gezuiverd water.

38        Reinigingssysteem volgens conclusies 31-37, met het kenmerk, dat  
het reinigingssysteem tevens ingericht is voor het reinigen van een  
dergelijke waterverschaffingsinrichting die voorts is voorzien van een  
25        waterafgifte-uitlaat, waarbij de gezuiverd-water-uitlaat aansluitbaar is op  
de waterafgifte-uitlaat van de waterverschaffingsinrichting voor het vullen,  
en eventueel het spoelen, van de waterverschaffingsinrichting met door het  
reinigingssysteem gezuiverd water.

39        Reinigingssysteem volgens een der conclusies 31-38, met het  
30        kenmerk, dat het reinigingssysteem tevens ingericht is voor het reinigen

van een dergelijke waterverschaffingsinrichting die voorts is voorzien van een wateruitlaatleiding voor het naar een afvoer laten stromen van water en de reinigingsinrichting is voorzien van een afgegeven-water-uitlaatleiding die aansluitbaar is op de wateruitlaatleiding voor het afvoeren van door de  
5 waterverschaffingsinrichting afgegeven water.

40 Samenstel van een waterverschaffingsinrichting en een reinigingssysteem voor het reinigen van de waterverschaffingsinrichting, waarbij de waterverschaffingsinrichting is voorzien van: een leidingwaterinlaat; een mineraaldoseereenheid met behulp waarvan op  
10 basis van leidingwater mineraalwater kan worden gegenereerd; en waterbewerkingsmiddelen, en waarbij het reinigingssysteem ten minste is voorzien van een reinigingsmiddeltank van waaruit, in gebruik, reinigingsmiddel direct of indirect kan worden toegevoerd aan de  
15 voorzien van tenminste een besturingseenheid die is ingericht om volgens een vooraf bepaald reinigingsprogramma tenminste een deel van de waterbewerkingsmiddelen te besturen ten behoeve van het reinigen van tenminste een deel van de waterbewerkingsmiddelen.

41 Samenstel volgens conclusie 40, met het kenmerk, dat het  
20 samenstel een besturingseenheid omvat die tevens is ingericht voor het besturen van de waterbewerkingsmiddelen ten behoeve van het kunnen aanbieden van mineraalwater.

42 Samenstel volgens conclusie 40, met het kenmerk, dat het  
samenstel twee ~~besturingseenheden omvat~~, waarbij een eerste van de twee  
25 besturingseenheden, een reinigingsbesturingseenheid, is ingericht om volgens een vooraf bepaald reinigingsprogramma tenminste een deel van de waterbewerkingsmiddelen te besturen ten behoeve van het reinigen van tenminste een deel van de waterbewerkingsmiddelen en waarbij een tweede van de twee besturingseenheden is ingericht voor het besturen van de

waterbewerkingsmiddelen ten behoeve van het kunnen aanbieden van mineraalwater.

43 Samenstel volgens conclusie 42, met het kenmerk, dat de tweede besturingseenheid en de reinigingssysteem-besturingseenheid met elkaar  
5 verbindbaar zijn.

44 Samenstel volgens conclusie 42, met het kenmerk, dat de tweede besturingseenheid en de reinigingssysteem-besturingseenheid integraal met elkaar zijn verbonden.

45 Samenstel volgens conclusie 42, 43 of 44, met het kenmerk, dat het  
10 reinigingssysteem tevens is voorzien van een waterinlaat voor het innemen van water.

46 Samenstel volgens conclusie 40, met het kenmerk, dat de waterinlaat zodanig verbindbaar is, of verbonden is, met de  
15 waterverschaffingsinrichting dat in gebruik water vanuit de waterverschaffingsinrichting de waterinlaat in kan stromen.

47 Samenstel volgens conclusie 45 of 46, met het kenmerk, dat de waterinlaat van het reinigingssysteem stroomafwaarts van de leidingwaterinlaat verbindbaar is, of verbonden is met de  
waterverschaffingsinrichting.

20 48 Samenstel volgens een der conclusies 40-47, met het kenmerk, dat het reinigingssysteem is voorzien van tenminste een reinigingsmiddeluitlaat die verbindbaar is, of verbonden is, met de waterverschaffingsinrichting voor het, in gebruik, aan de waterverschaffingsinrichting kunnen toevoeren van reinigingsmiddel.

25 49 Samenstel volgens conclusie 48, met het kenmerk, dat de reinigingsmiddeluitlaat van het reinigingssysteem stroomopwaarts van de waterbewerkingsmiddelen, verbindbaar is, of verbonden is, met de waterverschaffingsinrichting.

50 Samenstel volgens een der conclusies 40-49, met het kenmerk, dat de reinigingssysteem-besturingseenheid tevens is ingericht voor het besturen van het reinigingssysteem.

51 Samenstel volgens een der conclusies 40-50, met het kenmerk, dat  
5 waterverschaffingsinrichting is voorzien van een eerste aansluitpunt voor het aansluiten op een elektrische energiebron en van een tweede aansluitpunt waarop het reinigingssysteem kan worden aangesloten voor het tevens aansluiten op de elektrische energiebron.

52 Samenstel volgens een der conclusies 40-51, met het kenmerk, dat  
10 het reinigingssysteem voorts is voorzien van tenminste een filterhouder waarin ten minste een voor de waterverschaffingsinrichting bestemde filter in kan worden opgenomen voor bijvoorbeeld het reinigen van de filter.

53 Samenstel volgens een der conclusies 40-52, met het kenmerk, dat  
15 het reinigingssysteem is voorzien van een waterzuiveringsinrichting en een gezuiverd-water-uitlaat voor het zuiveren van water, respectievelijk het afvoeren van gezuiverd water.

54 Samenstel volgens conclusie 53, met het kenmerk, dat de  
waterverschaffingsinrichting is voorzien van een waterafgifte-uitlaat  
waarbij de gezuiverd-water-uitlaat van het reinigingssysteem aansluitbaar is  
20 op de waterafgifte-uitlaat voor het vullen van de  
waterverschaffingsinrichting met door het reinigingssysteem gezuiverd water.

55 Samenstel volgens een der conclusies 40-54, met het kenmerk, dat  
25 de waterverschaffingsinrichting is voorzien van een wateruitlaatleiding voor het naar een afvoer laten stromen van water en het reinigingssysteem is voorzien van een afgegeven-water-uitlaatleiding die aansluitbaar is op de wateruitlaatleiding van de waterverschaffingsinrichting voor het in gebruik afvoeren van door de waterverschaffingsinrichting afgegeven water.

56 Samenstel volgens een der conclusies 40-55, met het kenmerk, dat  
30 de waterverschaffingsinrichting is voorzien van een uitloop van waaruit de

waterverschaffingsinrichting leeg kan stromen, waarbij het reinigingssysteem voorts is voorzien van een uitloop-inlaat voor het innemen van een vloeistof die, in gebruik, uit de uitloop stroomt.

1024787

1/5  
1/4

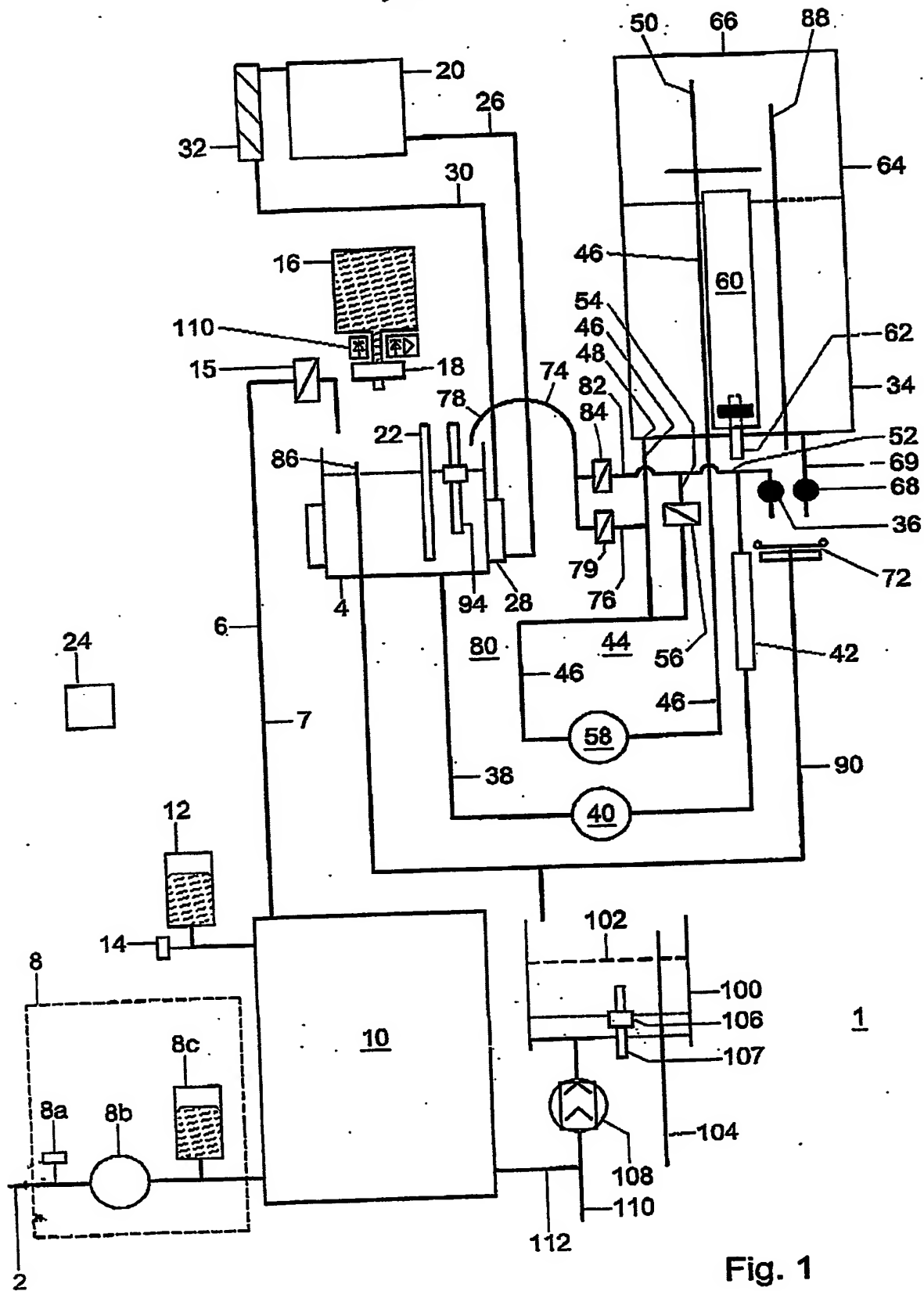


Fig. 1

10 247 87

2/5  
~~2/4~~

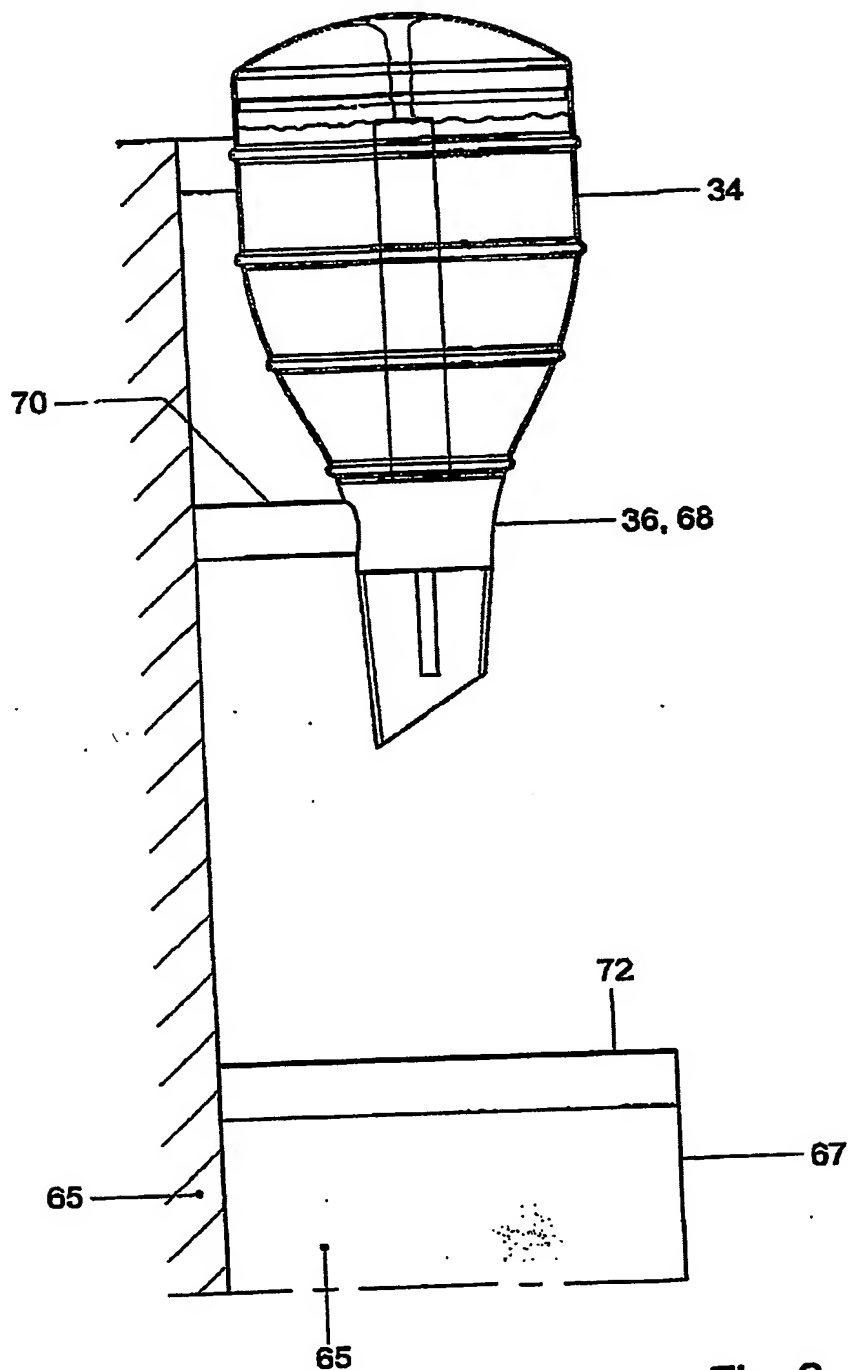
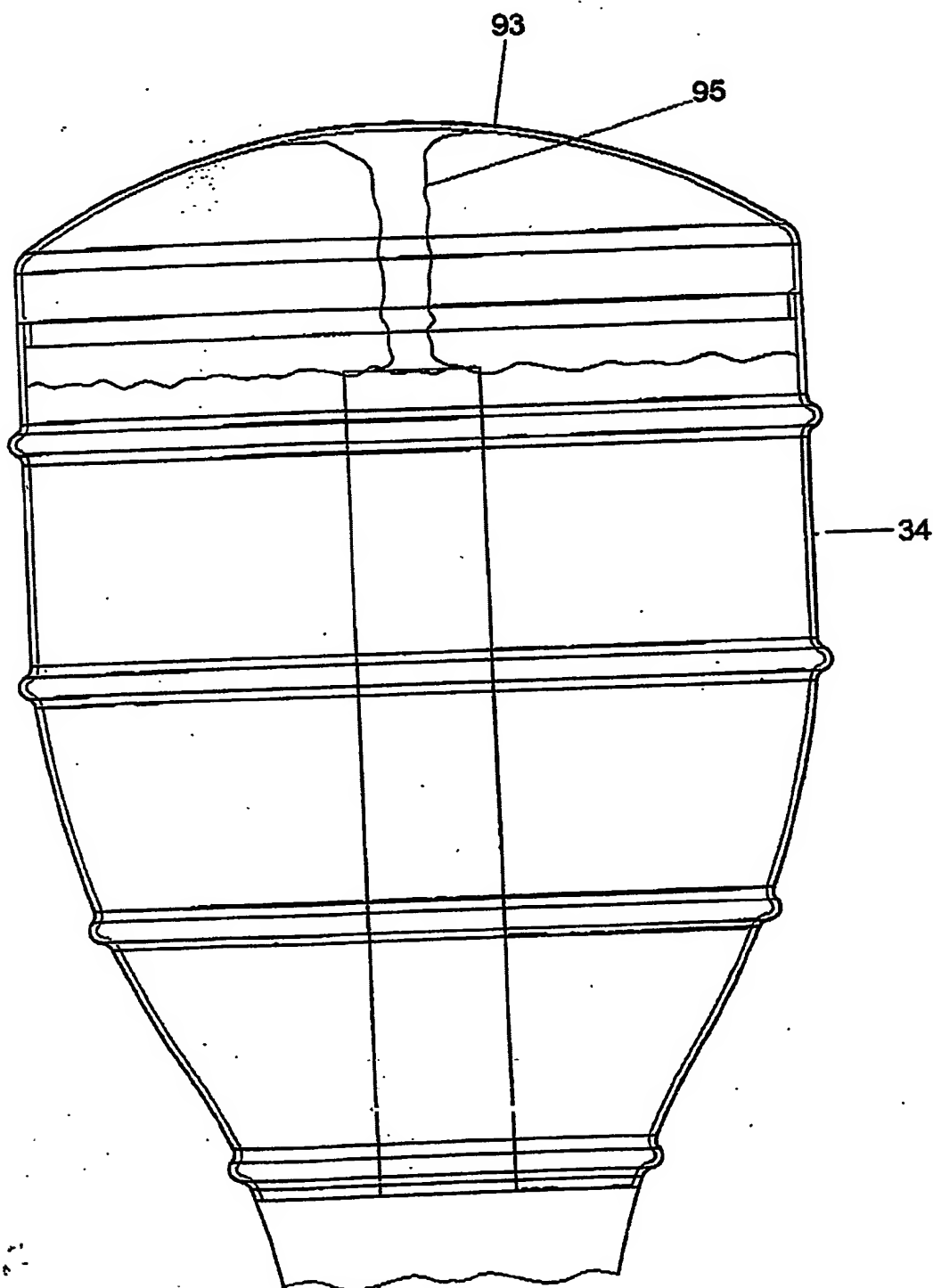


Fig. 2

1024787

3/5  
~~3/4~~



LOCATIE:31 73 6464579

ONTV.TIJD 14.11.'03 15:07 **Fig 3**



1024787

4/5

4/4

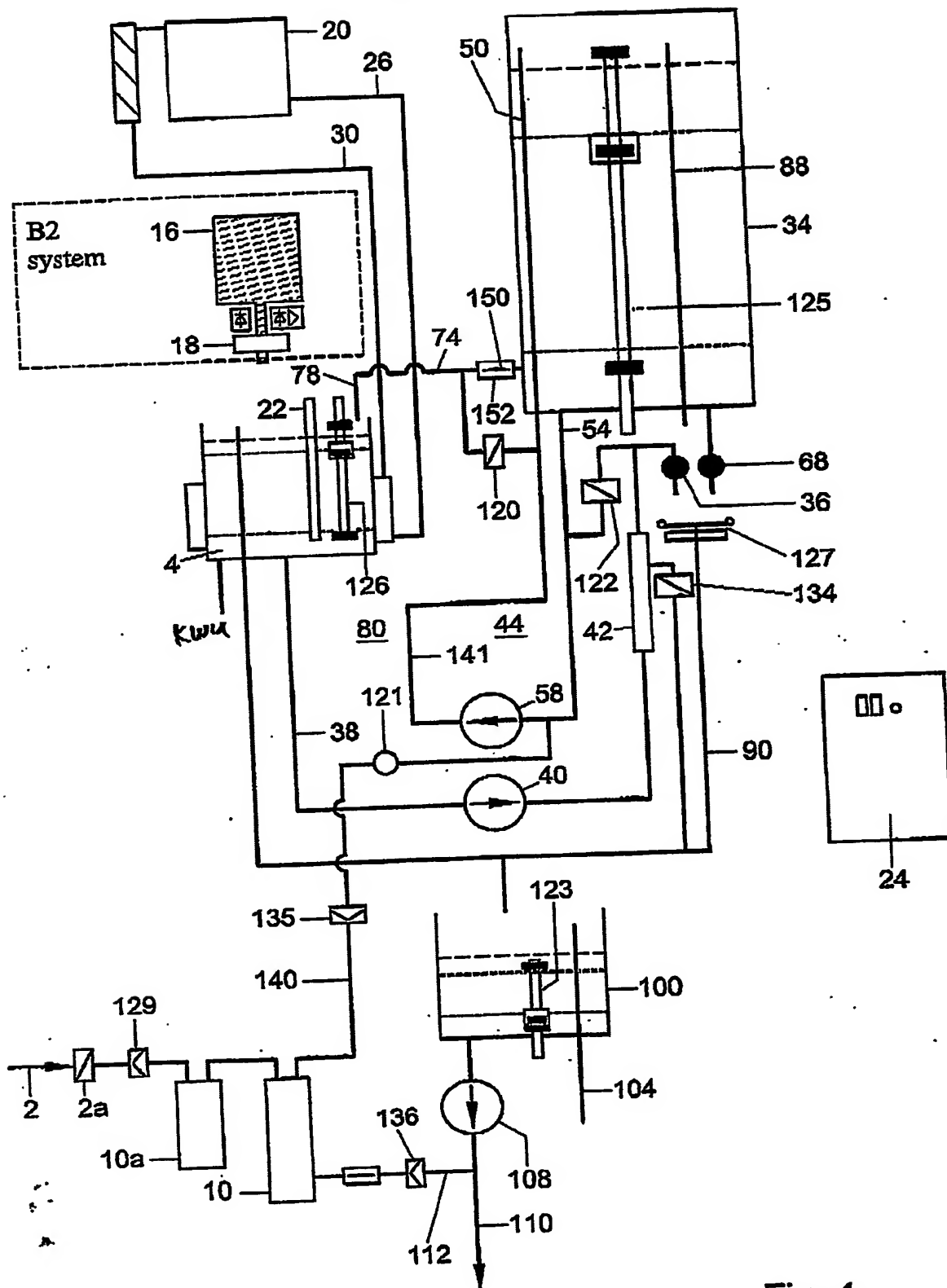
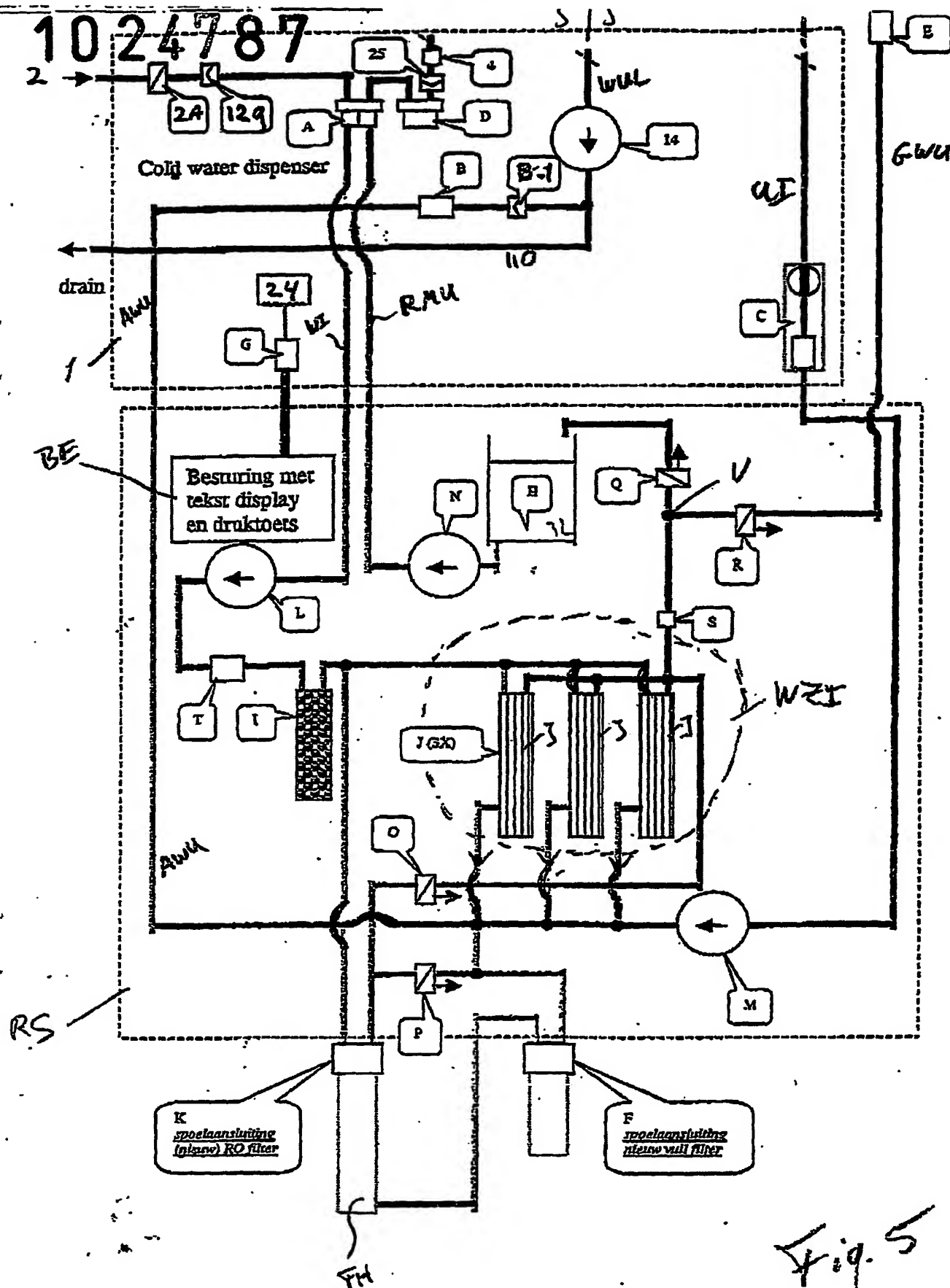


Fig. 4

1024787



# Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/NL04/000799

International filing date: 15 November 2004 (15.11.2004)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: NL  
Number: 1024787  
Filing date: 14 November 2003 (14.11.2003)

Date of receipt at the International Bureau: 24 January 2005 (24.01.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland  
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record.**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER: \_\_\_\_\_**

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**